



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 14 522 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
G 06 F 3/12

②① Aktenzeichen: 198 14 522.5
②② Anmeldetag: 1. 4. 98
④③ Offenlegungstag: 5. 11. 98

DE 198 14 522 A 1

③⑩ Unionspriorität:
9-86691 04. 04. 97 JP
⑦① Anmelder:
Fujitsu Ltd., Kawasaki, Kanagawa, JP
⑦④ Vertreter:
W. Seeger und Kollegen, 81369 München

⑦② Erfinder:
Kobayashi, Sumitake, Kawasaki, Kanagawa, JP;
Ishiguro, Keiji, Kawasaki, Kanagawa, JP; Murata,
Ken, Kawasaki, Kanagawa, JP; Kawasaki, Takashi,
Kawasaki, Kanagawa, JP; Miyata, Tatsuro,
Ishikawa, JP; Ichikawa, Shigeo, Ishikawa, JP

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Multifunktionseinheit, Server und Netzwerksystem mit einer Multifunktionseinheit

⑤⑦ Eine Multifunktionseinheit enthält eine Druckermaschine, ein logisches Kopiergerät, das einen Kopierprozeß bezüglich eines Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführt, und eine Mehrzahl von logischen Druckern, die Druckprozesse bezüglich des Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführen. Das logische Kopiergerät und die logischen Drucker führen offenbar parallele Operationen aus.

DE 198 14 522 A 1

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

Die vorliegende Erfindung betrifft allgemein Multifunktionseinheiten, Server und Netzwerksysteme mit Multifunktionseinheiten, und genauer eine Multifunktionseinheit, die Mehrfachfunktionen hat, welche enthalten die Funktionen eines Scanners, eines Faksimilegeräts, eines Kopiergeräts, eines Druckers, einer Dokumentenregistriereinheit, einer Anzeigeeinheit und ähnliches, und einen Server, der an eine solche Multifunktionseinheit gekoppelt ist, und auch ein Netzwerksystem, das eine solche Multifunktionseinheit hat.

Herkömmlicherweise ist es bekannt, Informationen in einem Computersystem zu verarbeiten, das eine Mehrzahl von Computer enthält, die durch ein Netzwerk gekoppelt sind, wie ein Lokalbereichsnetzwerk (engl. "local area network"; LAN). In einem solchen Computersystem können Informationen auf einem Drucker gedruckt werden, der an das LAN gekoppelt ist, in dem ein Druckbefehl an den Drucker von jedem Computer geschickt wird. Jedoch sind in einem solchen Computersystem ein Kopiergerät und ähnliches nicht an das LAN gekoppelt, und das Kopiergerät und ähnliches selbst sind als unabhängiges Equipment bezüglich dem Computersystem vorgesehen.

Wenn ein Faksimilegerät und ein Kopiergerät zum Beispiel jeweils unabhängig vom Computersystem vorgesehen sind, ist die Raumausnutzungseffizienz gering, und die Kosten des Systems nehmen durch eine Summe der Kosten der zwei unabhängigen Ausrüstungen zu, nämlich des Faksimilegeräts und des Kopiergeräts. Daher wurde eine Multifunktionseinheit, die sowohl die Faksimilefunktion, als auch die Kopierfunktion hat, vorgeschlagen. Aber selbst in dem Fall dieser vorgeschlagenen Multifunktionseinheit ist die Multifunktionseinheit selbst noch eine unabhängige Ausrüstung, die nicht über das Netzwerk an das Computersystem gekoppelt ist.

Andererseits sammelt, verarbeitet und überträgt in dem herkömmlichen Computersystem ein Manager auf der Serverseite die Informationen, und die sogenannte Zieh-Typ-Struktur wird verwendet, wodurch der Endanwender zum Server geht, um die Informationen zu erhalten. Andererseits wurde auch die sogenannte Schieb-Typ-Struktur vorgeschlagen, wodurch die Serverseite die Informationen verteilt und der Endanwender diese Informationen vom Server erhält.

Daher gab es herkömmlicherweise Probleme, indem Equipment, wie das Kopiergerät, nicht durch Anschließen an ein Computersystem arbeiten kann, und indem die Raumausnutzungseffizienz gering ist, da jedes Equipment selbst ein unabhängiges Equipment ist. Zusätzlich existieren, selbst in dem Fall der Multifunktionseinheit, die zum Beispiel sowohl die Faksimilefunktion, als auch die Kopierfunktion hat, ähnliche Probleme, da die Multifunktionseinheit ebenfalls selbst ein unabhängiges Equipment ist.

Andererseits ist das herkömmliche Computersystem, das die Schieb-Typ- oder Zieh-Typ-Struktur einsetzt, durch Fokussieren hauptsächlich auf den Server gestaltet, und es gab kein Konzept einer Schieb-Typ- oder Zieh-Typ-Struktur, die durch Fokussieren hauptsächlich auf den Endanwender gestaltet ist. Folglich gab es auch Probleme, daß die Anwendung und Flexibilität des herkömmlichen Computersystems nicht immer zufriedenstellend sind.

ÜBERBLICK ÜBER DIE ERFINDUNG

Entsprechend ist es ein allgemeines Ziel der vorliegenden Erfindung, eine neue und nützliche Multifunktionseinheit,

einen Server und ein Netzwerksystem zu schaffen, das die Multifunktionseinheit hat, in welchen die Probleme, die oben beschrieben wurden, eliminiert sind.

Ein weiteres und spezifischeres Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine Multifunktionseinheit, die als ein Teil eines Computersystems arbeiten kann, einen Server, der das Konzept einer Schieb-Typ- oder Zieh-Typ-Struktur realisieren kann, die durch Fokussieren hauptsächlich auf den Endanwender durch Verbinden mit der Multifunktionseinheit gestaltet ist, und ein Netzwerksystem zu schaffen, das die Multifunktionseinheit enthält und das Konzept einer Schieb-Typ- oder Zieh-Typ-Struktur realisieren kann, die durch Fokussieren hauptsächlich auf den Endanwender gestaltet ist.

Im Rahmen der Erfindung wird zur Erlangung dieser Ziele eine Multifunktionseinheit geschaffen, enthaltend eine Druckermaschine, ein logisches Kopiergerät, das einen Kopierprozeß bezüglich eines Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführt, und eine Mehrzahl von logischen Druckern, die Druckprozesse bezüglich des Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführen, wobei das logische Kopiergerät und die logischen Drucker offenbar parallele Operationen ausführen. Gemäß der Multifunktionseinheit der vorliegenden Erfindung ist es möglich, gleichzeitig den Kopierprozeß und den Druckprozeß in einer offenbar parallelen Weise auszuführen.

Weiterhin werden die Ziele der vorliegenden Erfindung erreicht durch einen Server, der durch ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Druckfunktion hat, enthaltend einen Druckprozessor, der ein Puffer- oder Spoolteil hat, in welchem Druckdaten aufgereiht werden, und der die Druckdaten, die in dem Spoolteil aufgereiht sind, gemäß einem Druckerprotokoll zum Equipment überträgt, und einen Routing- oder Lenkungsinformationsprozessor, der eine Routing- oder Lenkungsliste hat, die wenigstens eine Adresse des Equipments oder eines anderen Servers speichert, das/der an das Netzwerk gekoppelt ist, wobei eine Übertragungsbestimmung der Druckdaten durch Zugreifen auf die Lenkungsliste spezifiziert ist. Gemäß dem Server der vorliegenden Erfindung ist es, selbst wenn der Operator die Adresse des Equipments an der Druckbestimmung nicht weiß, möglich, die Adresse des Equipments an der Druckbestimmung von der Lenkungsliste zu erhalten, ohne eine Anfrage an einen Versorger oder Provider oder ähnliches des Netzwerkes richten zu müssen.

Weiterhin wird zur Erlangung der Ziele durch die Erfindung ein Server geschaffen, der durch ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Scanner- oder Abtastfunktion hat, enthaltend einen Ablageprozessor, der ein Verzeichnis hat, das Bilddaten speichert, die von einem Dokument durch das Equipment gelesen wurden, und einen Dokumentenregistrierungsprozeß durch Steuern von Eingabe und Ausgabe der Bilddaten bezüglich des Verzeichnisses ausführt, und einen Routing- oder Lenkungsinformationsprozessor, der eine Routing- oder Lenkungsliste hat, die wenigstens eine Adresse des Equipments oder eines anderen Servers, das/der an das Netzwerk gekoppelt ist, speichert, wobei ein Übertragungsziel der Druckdaten durch Zugreifen auf die Lenkungsliste spezifiziert ist. Gemäß dem Server der vorliegenden Erfindung ist es, selbst wenn der Operator die Adresse des Equipments beim Dokumentenregistrierungsziel nicht kennt, möglich, auf die Adresse des Equipments an dem Dokumentenregistrierungsziel von der Lenkungsliste zuzugreifen, ohne eine Anfrage an einen Versorger oder Provider oder ähnliches des Netzwerkes richten zu müssen.

Des weiteren wird für die Ziele der vorliegenden Erfindung ein Server geschaffen, der über ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Scanner-

oder Abtastfunktion hat, enthaltend einen Faksimileprozessor, der ein Empfangsregister und ein Übertragungsregister hat, welche Bilddaten speichern, und Faksimileübertragung und -empfang der Bilddaten steuert, und einen Routing- oder Lenkungsinformationsprozessor, der eine Routing- oder Lenkungsliste hat, die wenigstens eine Adresse des Equipments oder eines anderen Servers, die an das Netzwerk gekoppelt sind, speichert, wobei der Faksimileprozessor automatisch einen Weg wiederfindet und auswählt, der minimale Übertragungskosten hat, durch Zugreifen auf die Lenkungsliste. Gemäß dem Server der vorliegenden Erfindung ist es selbst wenn der Operator die Struktur des Netzwerksystems nicht kennt, möglich, automatisch einen Weg wiederzufinden, der minimale Übertragungskosten hat, von der Lenkungsliste, und eine Faksimileübertragung unter Verwendung dieses Weges durchzuführen.

Zur Erlangung der Ziele der vorliegenden Erfindung wird ferner ein Server geschaffen, der über ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Scanner- oder Abtastfunktion und ein Bedienpult hat, enthaltend einen Faksimileprozessor, er ein Empfangsregister und ein Übertragungsregister hat, die Bilddaten speichern, und Faksimileübertragung und -empfang der Bilddaten steuert, und einen Telefonverzeichnisprozessor, der eine Telefonnummernliste hat, die Telefonnummern speichert, und Eingabe und Ausgabe einer Telefonnummer, die für einen Faksimileprozeß verwendet wurde, steuert, wobei der Telefonverzeichnisprozessor ein Telefonverzeichnis erzeugt, das an dem Bedienpult basierend auf der Telefonnummernliste angezeigt werden soll. Gemäß dem Server der vorliegenden Erfindung ist es möglich, das Faksimileübertragungsziel von dem Telefonverzeichnis zu erhalten, ohne daß der Operator oder Bediener die Netzwerkstruktur kennen muß.

Durch die vorliegende Erfindung wird zur Erlangung der obigen Ziele ferner ein Netzwerksystem geschaffen, enthaltend wenigstens einen Computer, wenigstens eine Multifunktionseinheit, enthaltend eine Druckermaschine, ein logisches Kopiergerät, das einen Kopierprozeß bezüglich eines Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführt, und eine Mehrzahl von logischen Druckern, die Druckprozesse bezüglich des Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführen, wobei das logische Kopiergerät und die logischen Drucker offenbar parallele Operationen ausführen, und ein oder eine Mehrzahl von Netzwerk(en) koppelt/-n den Computer und die Multifunktionseinheit. Gemäß dem Netzwerksystem der vorliegenden Erfindung ist es möglich, verschiedene Prozesse an einer willkürlichen Multifunktionseinheit innerhalb des Netzwerksystems anzufordern und verschiedene Mitteilungen an einen beliebigen Server innerhalb des Netzwerksystems zu machen, wodurch es ermöglicht wird, das Konzept der Schieb-Typ-Struktur und der zieh-Typ-Struktur zu realisieren, die auf dem Endanwender zentriert sind.

Andere Ziele und weitere Merkmale der vorliegenden Erfindung werden anhand der folgenden genauen Beschreibung deutlich, wenn sie im Zusammenhang mit den begleitenden Zeichnungen gelesen wird.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

Fig. 1 ist ein Systemblockdiagramm, das den allgemeinen Aufbau einer zusammengesetzten Apparatur zeigt.

Fig. 2 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer Ausführung einer Multifunktionseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt.

Fig. 3 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer ersten Modifikation der Ausführung der Multifunktionseinheit zeigt.

Fig. 4 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer zweiten Modifikation der Ausführung der Multifunktionseinheit zeigt.

Fig. 5 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer dritten Modifikation der Ausführung der Multifunktionseinheit zeigt.

Fig. 6 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer Ausführung eines Servers gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt.

Fig. 7 ist ein Diagramm zum Erklären eines Falls, in dem die Multifunktionseinheit und der Server über ein privates LAN gekoppelt sind.

Fig. 8 ist ein Diagramm zum Erklären eines Falls, in dem die Multifunktionseinheit und der Server über ein LAN gekoppelt sind, das einen Computer hat, der daran gekoppelt ist.

Fig. 9 ist ein Diagramm, das eine Ausführung eines Netzwerksystems gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt.

Fig. 10 ist eine perspektivische Ansicht, das die Ausführungen der Multifunktionseinheit zeigt.

Fig. 11 ist eine Draufsicht, die die Ausführung der Multifunktionseinheit zeigt.

Fig. 12 ist ein Systemblockdiagramm, das wichtige Teile der Multifunktionseinheit und des Servers zum Erklären eines Druckprozesses zeigt.

Fig. 13 ist ein Flußdiagramm, das allgemein den Druckprozeß zeigt.

Fig. 14 ist ein Diagramm zum Erklären des Druckprozesses vom Computer.

Fig. 15 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Druckprozesses vom Computer.

Fig. 16 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Prozesses des Computers, wenn das Drucken vom Computer durchgeführt wird.

Fig. 17 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Prozesses eines Servers, wenn das Drucken vom Computer durchgeführt wird.

Fig. 18 ist ein Diagramm zum Erklären eines Dokumentenregistrierprozesses vom Computer.

Fig. 19 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Dokumentenregistrierprozesses vom Computer.

Fig. 20 ist ein Diagramm zum Erklären eines Druckprozesses vom Server über einen entfernten Server.

Fig. 21 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur eines Druckprozesses von dem Server über den entfernten Server.

Fig. 22 ist ein Diagramm zum Erklären eines Dokumentenregistrierprozesses vom Server über einen entfernten Server.

Fig. 23 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Dokumentenregistrierprozesses von dem Server über den entfernten Server.

Fig. 24 ist ein Diagramm zum Erklären eines Faksimilekommunikationsprozesses vom Server.

Fig. 25 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Faksimilekommunikationsprozesses vom Server.

Fig. 26 ist ein Diagramm zum Erklären einer automatischen Erzeugung einer Routing- oder Lenkungsliste.

Fig. 27 ist ein Diagramm, das eine Ausführung der Lenkungsliste zeigt, die automatisch erzeugt wird.

Fig. 28 ist ein Diagramm zum allgemeinen Erklären einer Telefonverzeichnisanzeige-prozedur.

Fig. 29 ist ein Flußdiagramm zum Erklären der Anzeige des Telefonverzeichnisses.

Fig. 30 ist ein Diagramm zum allgemeinen Erklären einer Bedienpult-Kundenanpassungs-prozedur.

Fig. 31 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Kundenanpassung des Bedienpultes.

Fig. 32 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Datenerlangungsprozesses an einem Bedienpult.

Fig. 33 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Datenauswahlprozesses vom Bedienpult.

Fig. 34 ist ein Diagramm zum Erklären eines Titelextraktionsprozesses beim Lesen eines Dokuments.

Fig. 35 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Titelextraktionsprozesses beim Lesen des Dokuments.

Fig. 36 ist ein Diagramm zum Erklären des Titelextraktionsprozesses, wenn ein Faksimileempfang erfolgt.

Fig. 37 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Titelextraktionsprozesses, wenn der Faksimileempfang erfolgt.

Fig. 38 ist ein Diagramm zum Erklären eines Distributions- oder Verteilungsprozesses zum einem Verzeichnisteil, wenn ein Dokument registriert wird.

Fig. 39 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Ablage- oder Verteilungsprozesses zum Verzeichnisteil, wenn das Dokument registriert wird.

Fig. 40 ist ein Flußdiagramm zum Erklären des Ablageprozesses zum Verzeichnisteil, wenn das Dokument registriert wird.

Fig. 41 ist ein Diagramm, das eine Distributions- oder Ablageinformationsliste zeigt.

Fig. 42 ist ein Diagramm, das eine Verzeichnisinformationsliste zeigt.

Fig. 43 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Verarbeitungsinhaltspezifizierungsprozesses nach der Verteilung oder Distribution beim Registrieren des Dokuments.

Fig. 44 ist ein Diagramm, das eine Distributions- oder Ablageinformationsliste zeigt.

Fig. 45 ist ein Diagramm zum Erklären eines Aufstellungs- oder Buchführungsprozesses beim Eingeben einer Identifikation.

Fig. 46 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Buchführungs- oder Berichtsprozesses beim Eingeben der Identifikation.

Fig. 47 ist ein Flußdiagramm zum Erklären des Berichtsprozesses beim Eingeben der Identifikation.

Fig. 48 ist ein Diagramm, das eine Identifikationsliste zeigt.

Fig. 49 ist ein Diagramm, das ein Berichts- oder Buchführungsprotokoll zeigt, und

Fig. 50 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Lastveringerungsprozesses für eine Equipmentzustandsanzeige.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGEN

Zuerst wird eine Beschreibung einer zusammengesetzten Apparatur angegeben, die aus einer Ausführung einer Multifunktionseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung und einer Ausführung eines Servers gemäß der vorliegenden Erfindung besteht. Die **Fig. 1** ist ein Systemblockdiagramm, das den allgemeinen Aufbau der zusammengesetzten Apparatur zeigt. Eine zusammengesetzte Apparatur **1** enthält eine Multifunktionseinheit **2** und einen Server **3**, die über ein LAN **500** gekoppelt sind. Wie später beschrieben wird, enthält die Multifunktionseinheit ein Druckerteil, ein Scanner, ein Bedienpult, ein Equipmentzustands-Verwaltungs- oder -Managementteil und ähnliches. Der Server **3** enthält einen Computer, wie einen Personalcomputer, der an eine Leitung **501**, wie eine Telefonleitung, und an das LAN **500** gekoppelt ist.

Informationsaustausch zwischen dem Server **3** und dem Druckerteil der Multifunktionseinheit **2** wird gemäß einem Druckprotokoll ausgeführt. Das Druckprotokoll wird ver-

wendet, um Druckdaten vom Server **3** zu einem logischen Drucker innerhalb der Multifunktionseinheit **2** zu übertragen, und eine Anzahl von Sitzungen oder Sessions gleich der Anzahl von logischen Druckern ist aufgestellt. Informationsaustausch zwischen dem Server **3** und dem Scannerteil der Multifunktionseinheit **2** wird gemäß einem Scannerprotokoll ausgeführt. Das Scannerprotokoll wird verwendet, um Daten, die von einem Dokument durch das Scannerteil gelesen wurden, zum Server **3** zu übertragen.

Informationsaustausch zwischen dem Server **3** und dem Bedienpult der Multifunktionseinheit **2** wird gemäß einem Pultsteuerprotokoll ausgeführt. Das Pultsteuerprotokoll wird verwendet, um dem Server **3** über eine Ereigniserzeugungsinformation in dem Moment zu informieren, wenn ein Bedienknopf an dem Bedienpult gedrückt wird, und um Anzeigedaten zu erhalten, falls es erforderlich ist. Zum Beispiel wird, wenn ein Bedienknopf des Bedienpultes zum Anzeigen eines Telefonverzeichnisses gedrückt wird, dem Server **3** eine Anfrage für Telefonverzeichnisdaten zusammen mit der Ereigniserzeugungsinformation mitgeteilt, die durch das Drücken dieses Bedienknopfes erzeugt wird. Als Antwort auf eine solche Mitteilung vom Bedienpult sendet der Server **3** die Telefonverzeichnisdaten zur Multifunktionseinheit **2**. Zusätzlich werden gemäß dem Pultsteuerprotokoll dem Server **3** Faksimileübertragungs-Startinformationen, Dokumentenregistrierungs-Startinformationen und ähnliches vom Bedienpult mitgeteilt, und der Server **3** führt einen Prozeß basierend auf solchen Startinformationen aus.

Informationsaustausch zwischen dem Server **3** und dem Equipmentzustands-Verwaltungs- oder -Managementteil der Multifunktionseinheit **2** wird gemäß eines Operationsmanagementprotokolls ausgeführt. Das Operationsmanagementprotokoll wird verwendet, um dem Server **3** Informationen bezüglich des Zustands der Multifunktionseinheit **2** mitzuteilen. Die Informationen, die dem Server **3** gemäß dem Operationsmanagementprotokoll mitgeteilt werden, enthalten (a) Operationszustandsinformationen, die angeben, daß die Multifunktionseinheit **2** einen Kopierbetrieb, einen Scannerbetrieb oder einen Druckbetrieb ausführt, (b) Druckseiteninformationen die die Anzahl von gedruckten Seiten (oder Drucken) angeben, die für jede Papiergröße bezüglich eines logischen Kopiergerätes und der logischen Drucker der Multifunktionseinheit **2** gemacht werden (c) Zufuhrinformationen, die Auffüll-/Ersatzzeiten (oder -intervalle) und ähnliches von Zuführungen, wie Toner, Entwicklungsmittel und photokonduktivem Körper, angeben, (d) verschiedene Einstellinformationen bezüglich der Multifunktionseinheit **2**, und (e) Fehlerinformationen bezüglich verschiedenen Teilen der Multifunktionseinheit **2**, und ähnliches.

Daher ist der Server **3** an die Multifunktionseinheit gemäß vier Protokollen gekoppelt und steuert die Multifunktionseinheit **2**. Zusätzlich schließt der Server **3** an andere Server oder Computer (Kunde: engl. "client") an, der an das LAN **500** gekoppelt ist, und realisiert Funktionen, wie Drucken, Dokumentenregistrierung, Faksimilekommunikation und Operationsmanagement über ein Netzwerk, wie das LAN **500**.

Die **Fig. 2** ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau der Ausführung der Multifunktionseinheit **2** zeigt. Die Multifunktionseinheit **2** enthält eine Druckermaschine **21**, eine Scanner- oder Abtastmaschine **22**, ein Bedienpult **23**, ein logisches Kopiergerät **24**, logische Drucker **251** bis **253**, einen logischen Scanner **26** und ein Equipmentzustands-Verwaltungsteil **27**, die angeschlossen sind, wie in der **Fig. 2** gezeigt ist. Die Druckermaschine **21** und die logischen Drucker **251** bis **253** bilden das Druckerteil, das oben beschrieben wurde.

Die Scannermaschine 22 und der logische Scanner 26 bilden das Scannerteil, das oben beschrieben wurde. Die Funktionen der logischen Kopiermaschine 24, der logischen Drucker 251 bis 253, des logischen Scanners 226 und des Equipmentzustands-Verwaltungsteils 27 können durch eine Kombination von einem oder einer Mehrzahl von Prozessor(en) realisiert sein, wie eine zentrale Verarbeitungseinheit (CPU) und einen Speicher, der Daten und Programme speichert, die von dem Prozessor ausgeführt werden sollen.

Bei dieser Ausführung besteht die Druckermaschine 21 aus einem bekannten Laserdrucker, der geschnittenes Aufzeichnungspapier verwendet, und ist mit einer Mehrzahl von Papierzufuhrbehältern und einem Mehrbehälterstapler oder Mehrfachbehälterfach 211 verbunden. Jedoch ist die Druckermaschine 21 natürlich nicht auf einen Laserdrucker beschränkt, der einen photokonduktiven Körper hat, und ferner ist ein Aufzeichnungsmedium, das von der Druckermaschine 21 verwendet wird, nicht auf das geschnittene Aufzeichnungspapier beschränkt. Zur Vereinfachung zeigt die Fig. 2 einen Fall, in dem eine Anzahl von Behälterfächern des Mehrfachbehälterfachs 211 vier ist, jedoch ist die Anzahl von Behälterfächern natürlich nicht auf vier beschränkt.

Die Scannermaschine 22 hat einen bekannten Aufbau, einschließlich einer automatischen Dokumentenzuführung (ADF) und eines Dokumentenlesers, der ein Flachbett einsetzt. Bei dieser Ausführung ist der Dokumentenleser geeignet, gleichzeitig beide Seiten des Dokuments zu lesen.

Der logische Scanner 26 gibt einen Operationsbefehl bezüglich der Scannermaschine 22 basierend auf einem Steuercode des Scannerprotokolls aus. Bilddaten, die von dem Dokument durch die Scannermaschine 22 gelesen wurden, werden zum Server 3 durch den logischen Scanner 26 übertragen.

Bei dieser Ausführung enthält das Bedienpult 23 ein bekanntes Flüssigkristallberührungspult, das ein Anzeigeteil und einen Teil eines Bedienteils bildet, und verschiedene Bedienknöpfe. Jedoch ist das Bedienpult 23 natürlich nicht auf das Flüssigkristallberührungspult beschränkt. Zusätzlich kann das Bedienpult 23 durch ein Berührungspult gebildet sein, das das Anzeigeteil und das gesamte Bedienteil bildet.

Das logische Kopiergerät 24 druckt die Daten, die von dem Dokument durch die Scannermaschine 22 gelesen wurden, auf das Aufzeichnungspapier durch die Druckermaschine 21. In diesem Fall werden verschiedene Einstellinformationen, wie die Anzahl von Blättern, die gedruckt werden sollen, und die Vergrößerung (vergrößertes/verkleinertes Maß), vom Bedienpult 23 eingegeben. Das logische Kopiergerät 24 arbeitet basierend auf den verschiedenen Einstellinformationen, die eingegeben wurden, und gibt einen Befehl zum Arbeiten bezüglich der Scannermaschine 22 und der Druckermaschine 21 aus. Ein Behälterfach, an welches das bedruckte Aufzeichnungspapier abzugeben ist, kann vorher eingestellt sein.

Verschiedene Bildverarbeitungen, wie die Vergrößerung, werden unter Verwendung wenigstens der Scannermaschine 22 und des logischen Kopiergerätes 24 ausgeführt. Bei dieser Ausführung werden die verschiedenen Bildverarbeitungen durch die Scannermaschine 22 ausgeführt.

Die logischen Drucker 251 bis 253 drucken jeweils die Druckdaten, die vom Server 3 erhalten wurden, gemäß dem Druckprotokoll auf das Aufzeichnungspapier durch die Druckermaschine 21. Die Druckermaschine 21 führt das Aufzeichnungspapier vom Papierzufuhrbehälter, der durch einen Befehl oder eine Einstellung spezifiziert ist, zu und gibt das bedruckte Aufzeichnungspapier zum Fachbehälter aus, der durch einen Befehl oder eine Einstellung spezifiziert ist. Der Papierzufuhrbehälter und der Fachbehälter, die

verwendet werden sollen, können für jeden der logischen Drucker 251 bis 253 spezifiziert werden.

Die logischen Drucker 251 bis 253 können mit verschiedenen Emulationen arbeiten. Zum Beispiel kann der logische Drucker 251 mit einer ersten Emulation, wie einer FM-Emulation, arbeiten, und der logische Drucker 252 kann mit einer zweiten Emulation, wie einer ESC/P-Emulation, arbeiten, um eine Multiemulation zu realisieren. Da nur eine physikalische Druckermaschine 21 bezüglich der drei logischen Drucker 251 bis 253 vorgesehen ist, führen die logischen Drucker 251 bis 253 nacheinander einen Druckstartbetrieb bezüglich der Druckermaschine 21 in der Reihenfolge aus, in welcher jede Seite gedruckt wird. Als Resultat erscheint es, obwohl nur eine physikalische Druckermaschine 21 vorgesehen ist, als ob die drei logischen Drucker 251 bis 253 gleichzeitig parallel arbeiten können.

Es ist möglich, gleichzeitig eine Anzahl von Druckprotokollen gleich der Anzahl von logischen Druckern aufzustellen. Zusätzlich sind nur drei logische Drucker in der Fig. 2 zur Vereinfachung vorgesehen, jedoch ist die Anzahl der logischen Drucker nicht auf drei beschränkt, und eine beliebige Mehrzahl von logischen Druckern kann vorgesehen sein.

Der logische Drucker selbst ist bekannt und zum Beispiel in den japanischen offengelegten Patentanmeldungen Nr. 8-36 472 und Nr. 8-87 391 vorgeschlagen. Aus diesem Grund wird eine genaue Beschreibung dieses logischen Druckers in dieser Beschreibung weggelassen.

Das Equipmentzustands-Management- oder -Verwaltungsteil 27 ist an das logische Kopiergerät 24, den logischen Scanner 26 und die logischen Drucker 251 bis 253 gekoppelt und erhält Informationen bezüglich des Zustands der Multifunktionseinheit 2 durch Sammeln von Informationen von diesen logischen Elementen. Die Informationen betreffend den Zustand der Multifunktionseinheit 2 wird von dem Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 zum Server 3 gemäß dem Operationsmanagementprotokoll mitgeteilt. Zusätzlich zeigt der Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 an dem Bedienpult 23 eine Servermitteilung an, die vom Server 3 gemäß dem Operationsmanagementprotokoll mitgeteilt wird.

Der grundsätzliche Aufbau der Multifunktionseinheit 2 ist nicht auf jenen beschränkt, der in der Fig. 2 gezeigt ist, und das Druckerteil und das Scannerteil können als unabhängige Einheiten bezüglich der Multifunktionseinheit vorgesehen sein.

Die Fig. 3 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer ersten Modifikation der Ausführung der Multifunktionseinheit 2 zeigt. In der Fig. 3 sind jene Teile, die dieselben sind, wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 2, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. In diesem Fall besteht ein Teil der Multifunktionseinheit 2 aus einem Scannerteil 201, das als eine unabhängige Einheit bezüglich dem verbleibenden Teil der Multifunktionseinheit 2 ausgebildet ist.

Die Fig. 4 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer zweiten Modifikation der Multifunktionseinheit 2 zeigt. In der Fig. 4 sind jene Teile, die dieselben sind, wie jene entsprechende Teile in der Fig. 2, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. In diesem Fall besteht ein Teil der Multifunktionseinheit 2 aus einem Druckerteil 202, das als eine unabhängige Einheit bezüglich dem verbleibenden Teil der Multifunktionseinheit 2 ausgebildet ist.

Die Fig. 5 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau einer dritten Modifikation der Multifunktionseinheit 2 zeigt. In der Fig. 5 sind jene Teile, die dieselben sind, wie jene entsprechenden Teile in den Fig. 3 und 4, durch dieselben Be-

zugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. In diesem Fall besteht die Multifunktionseinheit 2 aus einem Scannerteil 201, das in der Fig. 3 gezeigt ist, und einem Druckerteil 202, das in der Fig. 4 gezeigt ist, die als gegenseitig unabhängige Einheiten ausgebildet sind. Bei dieser dritten Modifikation ist das logische Kopiergerät 24, das in der Fig. 2 gezeigt ist, nicht innerhalb der Multifunktionseinheit 2 vorgesehen.

Natürlich kann die Multifunktionseinheit 2 einen Aufbau haben, der eine willkürliche Kombination der Strukturen ist, die in den Fig. 2 bis 5 gezeigt ist.

Die Fig. 6 ist ein Systemblockdiagramm, das den Aufbau der Ausführung des Servers zeigt. Der Server 3 enthält einen Netzwerkprozessor 30, einen Druckprozessor 31, einen Filing- oder Ablageprozessor 32, einen Faksimileprozessor 33, ein Modem 34, eine Pultsteuerung 35, einen Ergebnismittelungsprozessor 36, einen Operationsmanagementprozessor 37, einen Telefonverzeichnisprozessor 38 und einen Routing- oder Lenkungsinformationsprozessor 39, die gekoppelt sind, wie in der Fig. 6 gezeigt ist. Zur Vereinfachung zeigt die Fig. 6, auch einen Computer (Kunde: engl. "client") 4, der an das LAN 500 gekoppelt ist, an das die Multifunktionseinheit 2 gekoppelt ist.

Die Funktionen des Netzwerkprozessors 30, des Druckprozessors 31, des Ablageprozessors 32, des Faksimileprozessors 33, eines Optikzeichenleser-(OCR-)Prozessors 322, der Pultsteuerung 35, des Ergebnismittelungsprozessors 36, des Operationsmanagementprozessors 37, des Telefonverzeichnisprozessors 38 und des Lenkungsinformationsprozessors 39 können durch eine Kombination von einem oder einer Mehrzahl von Prozessoren, wie einer CPU, und einem Speicher realisiert werden, der Daten und Programme speichert, die von dem Prozessor ausgeführt werden sollen.

Der Netzwerkprozessor 30 ist an den Druckprozessor 31, den Ablageprozessor 32, den Faksimileprozessor 33, die Pultsteuerung 35, den Ergebnismittelungsprozessor 36, den Operationsmanagementprozessor 37 und den Lenkungsinformationsprozessor 39 gekoppelt und steuert den Informationsaustausch zwischen dem LAN 500 und diesen Prozessoren 31, 32, 33, 35, 36, 37 und 39. Zusätzlich steuert der Netzwerkprozessor 30 den TCP/IP und das http-Protokoll in der Schicht höher als der TCP/IP. Die Kommunikation zwischen dem Server 3 und dem Computer 4 wird gemäß dem http-Protokoll durchgeführt. Obwohl diese Ausführung das http-Protokoll verwendet, können andere Protokolle verwendet werden, solange das Protokoll eine bidirektionale Kommunikationsfunktion hat.

Der Druckprozessor 31 enthält ein Puffer- oder Spoolteil 311, in dem die Druckdaten aufgereiht werden. Die in dem Spoolteil 311 aufgereihten Daten werden nacheinander zum Beispiel zum logischen Drucker 251 innerhalb der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Druckprotokoll übertragen. Die Anzahl von Schlangen oder Warteschlangen innerhalb des Spoolteils 311 entspricht der Anzahl von logischen Druckern, die innerhalb der Multifunktionseinheit 2 vorgesehen sind. Bei dieser Ausführung sind 3 Warteschlangen Q1 bis Q3 innerhalb des Spoolteils 311 vorgesehen, da die 3 logischen Drucker 251 bis 253 innerhalb der Multifunktionseinheit 2 vorgesehen sind. Zum Beispiel wird die Warteschlange Q1 zum Drucken von Faksimileempfangsdaten verwendet, wird die Warteschlange Q2 für Druckdaten eines Dokumentenverzeichnisses 321 innerhalb des Ablageprozessors 32 verwendet, und wird die Warteschlange Q3 für Druckdaten verwendet, die über das LAN 500 übertragen werden. Die Korrespondenz zwischen jeder Warteschlange und den Druckdaten kann willkürlich eingestellt sein. Ferner kann auch die Kombination jeder Warteschlange und des logischen Druckers willkürlich eingestellt sein.

Der Ablage- oder Filingprozessor 32 enthält das Verzeichnis 321, das eine einfache Datenbankstruktur bildet, zum Speichern von Bilddaten, und steuert Eingabe und Ausgabe der Bilddaten bezüglich des Verzeichnisses 321. Die Eingabewege oder -routen zum Eingeben der Bilddaten zum Verzeichnis 321 enthalten einen Weg, der die Bilddaten von der Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 zum Verzeichnis 321 über den logischen Scanner 26 gemäß dem Scannerprotokoll eingibt, einen Weg, der die Bilddaten von einer Übertragungs-faksimilemaschine zum Verzeichnis 321 über die Leitung 501 oder das LAN 500 und ein Empfangsregister 331 des Faksimileprozessors 33 eingibt, wie später beschrieben wird, und einen Weg, der die Bilddaten vom LAN 500 zum Verzeichnis 321 über den Netzwerkprozessor 30 eingibt. Andererseits enthält der Ausgabeweg zum Ausgeben der Bilddaten vom Verzeichnis 321 einen Weg, der die Bilddaten vom Verzeichnis 321 zur Druckermaschine 21 über den Druckprozessor 31 und den logischen Drucker der Multifunktionseinheit 2 ausgibt, einen Weg, der die Bilddaten vom Verzeichnis 321 zur Leitung 501 oder zum LAN 500 als eine Faksimileübertragungsausgabe über den Faksimileprozessor 33 ausgibt, und einen Weg, der die Bilddaten vom Verzeichnis 321 zu einer anderen Multifunktionseinheit oder einem anderen Computer 4 ausgibt, der an das LAN 500 über den Netzwerkprozessor 30 und das LAN 500 gekoppelt ist.

Der Faksimileprozessor 33 enthält das Empfangsregister 331 und ein Übertragungsregister 332, die eine einfache Datenbankstruktur bilden, zum Speichern der Bilddaten, und steuert Faksimileübertragung und -empfang. Das Empfangsregister 331 speichert Faksimileempfangsdaten, die von der Leitung 501 oder dem LAN 500 empfangen wurden, und eine Empfangshistorie der Faksimileempfangsdaten. Das Übertragungsregister 332 speichert Faksimileübertragungsdaten, die zur Leitung 501 oder zum LAN 500 übertragen werden sollen, und eine Übertragungshistorie, die die Faksimileübertragungsdaten betrifft.

Bei dieser Ausführung sind ein Empfangsregister 331 und ein Übertragungsregister 332 vorgesehen. Jedoch ist es natürlich möglich, eine Mehrzahl von Empfangsregistern 331 und eine Mehrzahl von Übertragungsregistern 332 in dem Faksimileprozessor 33 vorzusehen. Zum Beispiel ist es möglich, ein Empfangsregister 331 und ein Übertragungsregister 332 für jede Person oder für jede Abteilung vorzusehen.

Der OCR-Prozessor 322 unterzieht die Bilddaten einem OCR Prozeß, um zum Beispiel automatisch einen Dokumententitel zu extrahieren, wenn die Bilddaten zum Verzeichnis 321 des Ablageprozessors 32 registriert werden, und wenn die Faksimileempfangsdaten und ihre Empfangshistorie in dem Empfangsregister 331 des Faksimileprozessors 33 gespeichert werden. Der OCR-Prozessor 322 wird allgemein vom Ablageprozessor 32 und vom Faksimileprozessor 33 aufgerufen. Der OCR-Prozeß, der vom OCR-Prozessor 322 ausgeführt wird, enthält einen Prozeß des automatischen Extrahierens eines Titels, wie dem Dokumententitel, einen Prozeß des automatischen Sortierens der Bilddaten durch Erkennen einer Bestimmung nach einem Faksimileempfang in einem Fall, in dem ein Empfangsregister 311 für jede Bestimmung vorgesehen ist, und ähnliches.

Ein Modem 34 führt einen Demodulationsprozeß bezüglich der Faksimileempfangsdaten, die von der Leitung 501 empfangen wurden, und einen Modulationsprozeß bezüglich der Faksimileübertragungsdaten, die zur Leitung 501 übertragen werden, aus, um den Austausch der Faksimileempfangsdaten und der Faksimileübertragungsdaten zwischen der Leitung 501 und dem Faksimileprozessor 33 zu steuern.

Die Pultsteuerung 35 empfängt verschiedene Ereignisse, die vom Bedienungspult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Pultsteuerprotokoll erzeugt werden, und steuert den Druckprozessor 31, den Ablageprozessor 32, den Faksimileprozessor 33, den Operationsmanagementprozessor 37 und den Telefonverzeichnisprozessor 38, um einen Prozeß gemäß dem erzeugten Ereignis auszuführen. Zusätzlich steuert die Pultsteuerung 35 den logischen Scanner 26 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Scannerprotokoll in Abhängigkeit von dem Ereignis, das von dem Bedienpult 23 gemäß dem Pultsteuerprotokoll mitgeteilt wird. Daher liest die Scannermaschine 22 das Dokument unter der Steuerung des logischen Scanners 26, und die gelesenen Bilddaten werden zum Druckprozessor 31, Ablageprozessor 32 und Faksimileprozessor 33 übertragen.

Die Pultsteuerung 35 steuert den Druckprozessor 31, den Ablageprozessor 32, den Faksimileprozessor 33, den Operationsmanagementprozessor 37 und den Telefonverzeichnisprozessor 38 in der folgenden Weise.

Wenn die Pultsteuerung 35 ein Dokumentenregistrierungsereignis vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Pultsteuerprotokoll erhält, steuert die Pultsteuerung 35 den logischen Scanner 26 und die Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Scannerprotokoll, um die Bilddaten von dem Dokument zu lesen. Die Pultsteuerung 35 führt die gelesenen Bilddaten dem Ablageprozessor 32 zu und befiehlt die Registrierung der gelesenen Bilddaten in das Verzeichnis 321.

Zusätzlich steuert, wenn die Pultsteuerung 35 ein Faksimileübertragungsereignis von dem Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Pultsteuerprotokoll erhält, die Pultsteuerung 35 den logischen Scanner 26 und die Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Scannerprotokoll, um die Bilddaten von dem Dokument zu lesen. Die Pultsteuerung 35 führt die gelesenen Bilddaten dem Faksimileprozessor 33 zu und befiehlt einen Faksimileübertragungsprozeß einschließlich der Speicherung der Faksimileübertragungsdaten und ihrer Übertragungshistorie in das Übertragungsregister 332.

In einem Fall, in dem die Multifunktionseinheit 2 aus dem Scannerteil 201 und dem Druckerteil 202 besteht, die als gegenseitig unabhängige Einheiten ausgebildet sind, wie in der Fig. 5 gezeigt ist, existiert kein logisches Kopiergerät innerhalb der Multifunktionseinheit 2, und die Kopierfunktion ist folgendermaßen realisiert. Das heißt, daß, wenn die Pultsteuerung 35 ein Kopierstartereignis vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 (Scannerteil 201) gemäß dem Pultsteuerprotokoll erhält, die Pultsteuerung 35 den logischen Scanner 26 und die Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 (Scannerteil 201) gemäß dem Scannerprotokoll steuert, um die Bilddaten von dem Dokument zu lesen. Die Pultsteuerung 35 führt die gelesenen Bilddaten dem Druckprozessor 31 zu und unterrichtet über die Anzahl von gedruckten Blättern, die durch Drucken der Bilddaten auf Aufzeichnungspapier gemacht werden sollen. Als ein Ergebnis steuert der Druckprozessor 31 zum Beispiel den logischen Drucker 251 und die Druckermaschine 21 der Multifunktionseinheit 2 (Druckerteil 202) gemäß dem Druckprotokoll und befiehlt ein Drucken der spezifizierten Anzahl von herzustellenden gedruckten Blättern, um abschließend die Kopierfunktion zu realisieren.

Wenn ferner die Pultsteuerung 35 ein Telefonverzeichnislistenanforderungsereignis vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Pultsteuerprotokoll erhält, erlangt die Pultsteuerung 35 die Telefonverzeichnislistendaten vom Telefonverzeichnisprozessor 38 und führt die Telefonverzeichnislistendaten der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Pultsteuerprotokoll zu.

Zusätzlich befiehlt, wenn die Pultsteuerung 35 ein Leistung-AUS-Ereignis vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Pultsteuerprotokoll erhält, die Pultsteuerung 35 ein Schalten einer Leistungsversorgung zum Operationsmanagementprozessor 37 auf AUS.

Der Ergebnismittelungsprozessor 36 ist an den Faksimileprozessor 33, den Ablageprozessor 32 und den Druckprozessor 31 gekoppelt, und wird über ein Prozeßergebnis vom Faksimileprozessor 22, wenn eine Faksimileübertragung oder ein Faksimileempfang endet, ein Prozeßergebnis vom Ablageprozessor 22, wenn eine Dokumentenregistrierung endet, und ein Prozeßergebnis vom Druckprozessor 31 benachrichtigt, wenn ein Drucken endet. Der Ergebnismittelungsprozessor 36 teilt das Prozeßergebnis, das von jedem dieser Prozessoren 33, 32 und 31 mitgeteilt wurde, einer Bestimmung, die vorher in dem Ergebnismittelungsprozessor 36 registriert wurde, oder einer Bestimmung mit, die über den Netzwerkprozessor 30 und das LAN 500 spezifiziert wurde. Bei dieser Ausführung wird das Prozeßergebnis der Bestimmung durch ein elektronisches Postsystem mitgeteilt. In diesem Fall führt der Netzwerkprozessor 30 eine Kommunikation über das LAN 500 gemäß einem Elektronikpostprotokoll durch.

Der Operationsmanagementprozessor 37 ist an den Faksimileprozessor 33, den Ablageprozessor 32 und den Druckprozessor 31 gekoppelt und sammelt Zustandsmeldungen von diesen Prozessoren 33, 32 und 31. Erforderlichenfalls befiehlt der Operationsmanagementprozessor 37 eine Anzeige von den Zustandsmeldungen, die zusammengetragen wurden, zum Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Operationsmanagementprotokoll. Zusätzlich sammelt der Operationsmanagementprozessor 37 periodisch Informationen und den Zustand der Multifunktionseinheit 2 gemäß dem Operationsmanagementprotokoll. Anders ausgedrückt sammelt und managt oder verwaltet der Operationsmanagementprozessor 37 zentral als Operationsmanagement Informationen die Zustände und Informationen bezüglich verschiedener Prozessoren (wenigstens des Faksimileprozessors 33, des Ablageprozessors 32 und des Druckprozessors 31) des Servers 3 und verschiedener Prozessoren (wenigstens des logischen Kopiergerätes 24, der logischen Drucker 251 bis 253 und des logischen Scanners 26) der Multifunktionseinheit 2. Auf die Operationsmanagementinformationen, die von dem Operationsmanagementprozessor 37 gesammelt und gemanagt werden, ist von der Seite des LANs 500 über den Netzwerkprozessor 30 zugreifbar. Zum Beispiel ist auf die Operationsmanagementinformationen, die von dem Operationsmanagementprozessor 37 gesammelt und gemanagt werden, von einem Web-Browser (eine Suchmaschine) 46 des Computers 4 zugreifbar, wie später beschrieben wird.

Der Operationsmanagementprozessor 37 steuert auch das auf AUS Schalten der Leistungsversorgung des Servers 3. Wenn ein Leistung-AUS-Befehl von der Pultsteuerung 35 erhalten wird, führt der Operationsmanagementprozessor 37 eine Leistung-AUS-Steuerung aus, um die Leistungsversorgung bezüglich verschiedener Teile innerhalb des Servers 3 auf AUS zu schalten. Durch diese Leistung-AUS-Steuerung führen die verschiedenen Teile innerhalb des Servers 3 Prozesse aus, wie Beenden einer Sitzung jedes Protokolls und Sichern notwendiger Informationen in einer Speichereinheit. Die Speichereinheit besteht aus einer Festplatteneinheit, die den Puffer oder die Spool 311, das Empfangsregister 331, das Übertragungsregister 332, das Verzeichnis 321, eine Telefonnummernliste 381, eine Lenkungsliste 391 und ähnliches bildet. Zur Vereinfachung ist die Speichereinheit in der Fig. 6 als in den verschiedenen Prozessoren enthalten dargestellt, natürlich es ist aber möglich, eine unabhängige

Speichereinheit vorzusehen, und ferner ist es ebenfalls möglich, eine oder eine Mehrzahl solcher Speichereinheiten vorzusehen.

Der Leistung-AUS-Befehl erfolgt vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2. Das Leistung-AUS-Ereignis wird vom Bedienpult 23 zur Pultsteuerung 35 des Servers 3 gemäß dem Pultsteuerprotokoll mitgeteilt. Die Pultsteuerung 35 teilt den Leistung-AUS-Befehl dem Operationsmanagementprozessor 37 in Abhängigkeit vom Leistung-AUS-Ereignis mit. Der Operationsmanagementprozessor 37 startet gleichzeitig Leistung-AUS-Prozesse parallel bezüglich der verschiedenen Teile innerhalb des Servers 3, und führt eine synchronisierte Steuerung der Leistung-AUS-Prozesse bezüglich der verschiedenen Teile des Servers 3 und der Multifunktionseinheit 2 einschließlich der verschiedenen Teile der Multifunktionseinheit 2 aus. Der Operationsmanagementprozessor 37 weist einer Leistungsverorgung 550 zu einer Zeit, wenn alle der laufenden Prozesse in den verschiedenen Teilen des Servers 3 und der Multifunktionseinheit 2 abgeschlossen sind, das auf AUS Schalten an.

Der Telefonverzeichnisprozessor 38 steuert Eingabe und Ausgabe der Telefonnummern, die für den Faksimileprozeß verwendet werden, und enthält die Telefonnummernliste 381, die die Telefonnummern speichert. Die Telefonnummernliste 381 ist durch die Multifunktionseinheit 2 und den Computer 4 verwendbar. Wenn eine Faksimileübertragung von der Multifunktionseinheit 2 durchgeführt wird, zeigt der Telefonverzeichnisprozessor 38 die Telefonnummern an, die in der Telefonnummernliste 381 des Bedienpultes 23 gespeichert sind, so daß eine gewünschte Telefonnummer von den angezeigten Telefonnummern ausgewählt werden kann. Wenn andererseits eine Faksimileübertragung vom Computer 4 ausgeführt wird, zeigt der Telefonverzeichnisprozessor 38 die Telefonnummern, die in der Telefonnummernliste gespeichert sind, mittels des Web-Browsers 46 an, so daß eine gewünschte Telefonnummer von den angezeigten Telefonnummern ausgewählt werden kann. Auf die Telefonnummernliste 381 wird vom Computer 4 über das LAN 500, den Netzwerkprozessor 30 und den Faksimileprozessor 33 zugegriffen. Der Telefonverzeichnisprozessor 38 hat eine Sortierfunktion und ist zum Sortieren der Telefonnummern in alphabetischer Reihenfolge von Namen von Bestimmungen, in einer Reihenfolge, die von einer Häufigkeit einer Benutzung der Telefonnummern abhängt, und ähnlichem in der Lage.

Der Lenkungs- oder Routinginformationsprozessor 39 enthält die Routing- oder Lenkungsliste 391, die Adressen von allen Multifunktionseinheiten, Servern oder zusammengesetzten Apparaturen, die an das LAN 500 gekoppelt sind, speichert. Wenn Daten über das LAN 500 ausgetauscht werden, wird die Datenübertragung durch Spezifizieren einer Adresse innerhalb der Lenkungsliste 391 ausgeführt. Die Inhalte der Lenkungsliste 391 können manuell vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 aktualisiert werden, durch Kopieren gelisteter Daten in einer Operation von einer anderen Multifunktionseinheit als der Multifunktionseinheit 2 aktualisiert werden, oder durch automatisches und periodisches Sammeln von Routing- oder Lenkungsinformationen aktualisiert werden.

Der in der Fig. 6 gezeigt Computer 4 enthält allgemein eine Anwendung 41, einen Drucktreiber 42, einen Faksimiletreiber 43, einen Filing- oder Ablagetreiber 44, einen Netzwerkprozessor 45 und den Web-Browser 46 (eine Netz-Suchmaschine). Die Funktionen dieser Elemente des Computers 4 können durch eine Kombination von einem oder einer Mehrzahl von Prozessoren, wie einer CPU, und einem Speicher realisiert werden, der Daten und Programme speichert, die durch den Prozessor ausgeführt werden sollen.

Die Anwendung 41 kann eine allgemeine Anwendungssoftware sein, wie eine Software für eine Textverarbeitung, die gegenwärtig auf dem Markt verfügbar ist. Wenn ein Druckbetrieb durchgeführt wird, werden die Druck-, Faksimile- und Ablagetreiber 42 bis 44 durch diese Applikation 41 aufgerufen.

Der Drucktreiber 42 wird betrieben, wenn die Druckoperation von der Applikation 41 ausgeführt wird. Dieser Drucktreiber 42 gibt ein und spezifiziert eine Adresse einer Multifunktionseinheit (Bestimmungs- oder Zieldrucker), der das Drucken ausführen soll, eine Postadresse, der ein Druckergebnis mitgeteilt werden soll, einen Kommentar auf die Post und ähnliches. Die Adresse des Bestimmungsdrukkers wird von einer Anzeige durch Erlangen und Anzeigen der Lenkungsliste 391 des Servers 3 ausgewählt.

Der Faksimiletreiber 43 wird betrieben, wenn eine Faksimileübertragung von der Applikation 41 ausgeführt wird. Dieser Faksimiletreiber 43 gibt ein und spezifiziert eine Telefonnummer einer Bestimmung der Faksimileübertragung, eine Postadresse, der ein Faksimileübertragungsergebnis mitgeteilt werden soll, einen Kommentar auf die Post und ähnliches. Die Telefonnummer der Bestimmung oder des Ziels der Faksimileübertragung wird von einer Anzeige durch Erlangen und Anzeigen der Telefonnummernliste 381 des Servers 3 ausgewählt.

Der Ablage- oder Filingtreiber 44 wird betrieben, wenn eine Dokumentenregistrierung von der Applikation 41 durchgeführt wird. Der Ablagetreiber 44 gibt ein und spezifiziert eine Adresse einer Bestimmung oder eines Ziels der Dokumentenregistrierung, eine Postadresse, der ein Dokumentenregistrierungsergebnis mitgeteilt werden soll, einen Kommentar auf die Post und ähnliches. Die Adresse der Bestimmung der Dokumentenregistrierung wird von einer Anzeige durch Erlangen und Anzeigen der Lenkungsliste 391 des Servers 3 ausgewählt.

Der Netzwerkprozessor 45 steuert eine Netzwerkkommunikation zwischen dem Server 3 und den Drucker-, Faksimile- und Ablagetreibern 42 bis 44. Der Web-Browser 45 besteht aus einem Informationsinspektionsbrowser eines World-Wide-Web-(WWW-) Servers und kommuniziert über das LAN 500 gemäß dem http-Protokoll.

Die Multifunktionseinheit 2 und der Server 3 können über ein privates LAN 500A gekoppelt sein, wie in der Fig. 7 gezeigt ist, oder über das LAN 500 gekoppelt sein, an welches der Computer 4 gekoppelt ist, wie in der Fig. 8 gezeigt ist. In diesem Fall, in dem die Verbindung, die in der Fig. 7 gezeigt ist, eingesetzt wird, wird das private LAN 500A verwendet, wenn die Bilddaten von der Multifunktionseinheit 2 zum Server 3 zur Zeit der Dokumentenregistrierung oder ähnlichem zugeführt werden, und somit ist das LAN 500 davon unbeeinflusst. Andererseits ist es in dem Fall, in dem die Verbindung, die in der Fig. 8 gezeigt ist, eingesetzt wird, ausreichend, eine LAN-Schnittstelle in dem Server 3 vorzusehen. Entsprechend können die Verbindungen, die in den Fig. 7 und 8 gezeigt sind, in Abhängigkeit der Erfordernisse des Anwenders ausgewählt werden, so daß die Systemstruktur mit einer hohen Flexibilität gebildet werden kann.

Die Fig. 9 ist ein Diagramm, das eine Ausführung eines Netzwerksystems gemäß der vorliegenden Erfindung zeigt. In der Fig. 9 sind jene Teile, die dieselben sind wie jene entsprechenden Teile in den Fig. 1 und 6, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Wie in der Fig. 9 gezeigt ist, ist eine Mehrzahl von LANs über ein Netzwerk 510 gekoppelt, und wenigstens zwei Multifunktionseinheiten 2 sind in dem Netzwerksystem vorgesehen. Bei dieser Ausführung sind vier LANs 500-1 bis 500-4 über das Netzwerk 510 gekoppelt, und vier Multifunktionseinheiten 2 sind innerhalb des Netz-

werksystems vorgesehen.

Die Multifunktionseinheit 2 und der Server 3 können unabhängige Einheiten oder so gestaltet sein, daß sie innerhalb einer einzelnen Einheit vorgesehen sind.

Die Fig. 10 und 11 sind jeweils Diagramme, die die Ausführung der Multifunktionseinheit 2 für den Fall zeigen, in dem die Multifunktionseinheit 2 eine Einheit ist, die unabhängig vom Server 3 ist. Die Fig. 10 zeigt eine perspektivische Ansicht der Multifunktionseinheit 2, und die Fig. 11 zeigt eine Draufsicht der Multifunktionseinheit 2. In den Fig. 10 und 11 sind jene Teile, die dieselben sind wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 2, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Die Fig. 11 zeigt einen Fall, in dem das Bedienpult 23 ein bekanntes Flüssigkristallberührungspult 23-1, das das Anzeigeteil und einen Teil des Bedienteils bildet, und verschiedene Bedienknöpfe 23-2 enthält.

Als nächstes wird eine genauere Beschreibung eines (1) Druckprozesses, (2) Routing- oder Lenkungsprozesses, (3) Bedienpultsteuerprozesses, (4) OCR-Steuerprozesses und (5) Operationsmanagementprozesses bei dieser Ausführung angegeben.

(1) Druckprozeß

Die Fig. 12 ist ein Systemblockdiagramm, das wichtige Teile der Multifunktionseinheit 2 und des Servers 3 zum Erklären des Druckprozesses zeigt. In der Fig. 12 sind jene Teile, die dieselben sind wie jene entsprechenden Teile in den Fig. 2 und 6, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist Fig. 13 ein Flußdiagramm, das den Druckprozeß allgemein zeigt.

In der Fig. 12 enthält der Druckprozessor 31 innerhalb des Servers 3 den Puffer oder die Spool 311, der/die n Warteschlangen Q1 bis Qn speichert. Die Warteschlangen Q1 bis Qn, die in der Spool 311 gespeichert sind, entsprechen jeweils Druckquellen. Zum Beispiel entspricht die Warteschlange Q1 einem Faksimileempfangsdruck, entspricht die Warteschlange Q2 einem Ablagedokumentendruck, entspricht die Warteschlange Q3 einem Applikationsdruck, ... und entspricht die Warteschlange Qn einem anderen Druck. Die Multifunktionseinheit 2 enthält das logische Kopiergerät 24, n logische Drucker 251 bis 25n, die Druckermaschine 21 und das Mehrfachbehälterfach 211, das n Behälterfächer bs1 bis bsn enthält. Die logischen Drucker 251 bis 25n entsprechen jeweils den Warteschlangen Q1 bis Qn, die in der Spool 311 gespeichert sind. Die Behälterfächer bs1 bis bsn sind so zugeordnet, daß ein Paar einer entsprechenden Warteschlange und eines logischen Druckers einer oder einer Mehrzahl von Behälterfächern entspricht. Anders ausgedrückt sind die Behälterfächer bs1 bis bsn jedem Paar der Warteschlange und des logischen Druckers in dieser Ausführung zugeordnet, so daß wechselseitig verschiedene Warteschlangen und wechselseitig verschiedene logische Drucker sich nicht ein gemeinsames Behälterfach teilen können.

Wie in der Fig. 13 gezeigt ist, erlangt ein Schritt S1 die Bilddaten, die gedruckt werden sollen, von der Druckquelle, und ein Schritt S2 wählt eine Warteschlange entsprechend der Druckquelle von den Warteschlangen Q1 bis Qn aus, die in der Spool 311 gespeichert sind. Ein Schritt S3 gibt die erlangten Bilddaten zur ausgewählten Warteschlange, und ein Schritt S4 erhält die Bilddaten von der ausgewählten Warteschlange und gibt die Bilddaten an einen entsprechenden logischen Drucker aus. Ein Schritt S6 druckt die Bilddaten auf dem Aufzeichnungspapier durch den logischen Drucker, und ein Schritt S6 gibt das Aufzeichnungspapier, das mit den Bilddaten bedruckt ist, zu einem oder einer Mehrzahl

von Behälterfächern aus, die dem logischen Drucker zugeordnet sind.

In der Fig. 12 ist das Behälterfach bs3 dem Paar der entsprechenden Warteschlange Q1 und des logischen Druckers 251 zugeordnet, ist das Behälterfach bs4 dem Paar der entsprechenden Warteschlange Q2 und des logischen Druckers 252 zugeordnet, und sind die Behälterfächer bsn-2 bis bsn dem Paar entsprechend der Warteschlange Qn und dem logischen Drucker 25n zugeordnet. Zusätzlich ist, wenn das logische Kopiergerät 4 als die Druckquelle verwendet wird, das Behälterfach bs1 dem Aufzeichnungspapier zugeordnet, auf das in einem normalen Kopiermodus kopiert wird, und das Behälterfach bs2 ist dem Aufzeichnungspapier zugeordnet, auf das in einem unterbrochenen Modus kopiert wird. Daher ist es gemäß dieser Ausführung möglich, die entsprechende Beziehung der Druckquelle und der Warteschlangen Q1 bis Qn innerhalb der Spool 311 frei und variabel einzustellen, das heißt, die logischen Drucker 251 bis 25n. Zusätzlich ist es ebenfalls möglich, die entsprechende Beziehung der Behälterfächer bs1 bis bsn des Mehrfachbehälterfachs 211 und des logischen Kopiergeräts 24 und der logischen Drucker 251 bis 25n frei und variabel einzustellen. Außerdem ist es, da sich das logische Kopiergerät 24 und die logischen Drucker 251 bis 25n nicht dasselbe Behälterfach teilen können, möglich, offenbar parallele Operationen auf dem logischen Kopiergerät 24 und den logischen Druckern 251 bis 25n auszuführen, um die Verarbeitungsgeschwindigkeit der Multifunktionseinheit 2 zu verbessern.

Bzüglich des logischen Kopiergeräts 24 und der logischen Drucker 251 bis 25n ist es möglich, eine Priorität bei der Reihenfolge des Druckens in der Druckermaschine 21 frei einzustellen. Zum Beispiel kann die Priorität der Druckreihenfolge in der Reihenfolge der Druckanforderungen, die erhalten wurden, eingestellt werden, oder die Priorität der Druckreihenfolge des logischen Kopiergeräts 24 kann höher eingestellt werden, als jene der logischen Drucker 251 bis 25n, um die Priorität der Kopierfunktion zu geben, die eine höhere Möglichkeit einer Dringlichkeit hat. Zusätzlich ist es möglich, die Priorität der Druckreihenfolge unter den Warteschlangen Q1 bis Qn oder unter den logischen Druckern 251 bis 25n frei einzustellen. In diesem Fall kann zum Beispiel die Priorität der Druckreihenfolge des logischen Druckers 252 höher eingestellt werden als jene des logischen Druckers 251, um dem Ablagedokumentendruck eine Priorität über dem Faksimileempfangsdruck zu geben.

(2) Lenkungs- oder Routingprozeß

(2a) Drucken vom Computer (Kunde: engl. "client") 4

Wenn das Drucken vom Computer 4 an eine vorgegebene Multifunktionseinheit 2 befohlen wird, wird die Adresse der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, eines Servers 3 oder einer zusammengesetzten Apparatur 1 aus der Routing- oder Lenkungsliste 391 durch Zugreifen auf die Lenkungsliste 391 innerhalb des Lenkungsinformationsprozesses 39 des Servers 3 ausgewählt. Diese Adresse spezifiziert die Multifunktionseinheit 2, den Server 3 oder die zusammengesetzte Apparatur 1 (ein Paar der Multifunktionseinheit 2 und des Servers 3) in dem Netzwerk. Zum Beispiel enthält in dem Fall des Netzwerksystems, das die Struktur hat, die in der Fig. 9 gezeigt ist, wenigstens ein Server 3 innerhalb des Netzwerksystems die Lenkungsliste 391, die die Adresse der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, des Servers 3, oder der zusammengesetzten Apparatur 1 enthält. Entsprechend kann, selbst wenn der Bediener des Computers 4 die Adresse oder ähnliches der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, des Servers 3 oder der zusammengesetzten Appa-

ratur 1 nicht kennt, der Bediener dieser Adresse von der Lenkungsliste 391 (des Servers 3) erlangen, die die Adresse der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, des Servers 3 oder der zusammengesetzten Apparatur 1 enthält, ohne eine Anfrage an einen Versorger oder Provider oder ähnliches des Netzwerksystems stellen zu müssen.

Die Fig. 14 ist ein Diagramm zum Erklären des Druckprozesses vom Computer 4. In der Fig. 14 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 15 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Druckprozesses vom Computer 4. In der Fig. 14 entsprechen S11 bis S18 jeweils den Schritten S11 bis S18, die in der Fig. 15 gezeigt sind.

In den Fig. 14 und 15 wählt der Schritt S11 den Drucktreiber 42 von der Applikation 41 des Computers 4. Der Schritt S12 macht einen Zugriff vom Drucktreiber 42 zum Server 3, der die Lenkungsliste 391 enthält, und erlangt die Lenkungsliste 391 vom Lenkungsinformationsprozessor 39 dieses Servers 3. Wenigstens ein Server 3, der die Lenkungsliste 391 enthält, ist voreingestellt. Wenn eine Mehrzahl von Servern 3, von denen jeder die Lenkungsliste 391 enthält, voreingestellt ist, ist es möglich, die Lenkungsliste 391 selbst in einem Fall zu erlangen, in dem ein Server 3 heruntergefahren ist oder auf ihn nicht zugegriffen werden kann. Beim Einstellen einer Mehrzahl von Servern 3, von denen jeder die Lenkungsliste 391 enthält, wird auf die Mehrzahl von Servern 3 nacheinander in einer vorgegebenen Reihenfolge oder einer zufälligen Reihenfolge zugegriffen, so daß die Lenkungsliste 391 vom ersten zugreifbaren Server 3 erlangt wird.

Der Schritt S13 zeigt die erlangte Lenkungsliste 391 an einem Bildschirm 421 des Drucktreibers 42, der in der Fig. 14 gezeigt ist, in der Form einer Druckbestimmungsliste an, die verwendet wird, um die Druckbestimmung auszuwählen. Der Schritt S14 bringt den Bediener dazu, die Druckbestimmung an dem Schirm 421 auszuwählen, und bringt den Bediener dazu, eine Benachrichtigungs- oder Mitteilungsbestimmung einzugeben, die über das Druckergebnis benachrichtigt werden soll, so daß eine Druckbestimmungsadresse und eine Benachrichtigungsbestimmungsadresse eingegeben sind. Es ist nicht wesentlich, die Druckbestimmungsadresse und die Benachrichtigungsbestimmungsadresse an dem Schirm 421 des Drucktreibers 42 anzuzeigen, und es ist natürlich möglich, die entsprechenden Adressen von der Lenkungsliste 391 durch Auswählen oder Eingeben der Namen oder von ähnlichem der Druckbestimmung und der Benachrichtigungsquelle einzugeben. Zusätzlich ist es möglich, die Namen und ähnliches der Druckbestimmung und der Benachrichtigungsbestimmung an dem Schirm 421 mit einer entsprechenden Beziehung zu den Adressen anzuzeigen, oder nur die Druckbestimmungsadresse und die Benachrichtigungsbestimmungsadresse an dem Schirm 421 anzuzeigen.

Zur Vereinfachung sind die Schritte S15 bis S18, die nun beschrieben werden, in der Fig. 14 für den Server 3 bezogen auf die Schritte S11 bis S14 gezeigt, die oben beschrieben wurden. Tatsächlich sind aber die Schritte S15 bis S18 auf einen Server 3 (nicht gezeigt) bezogen, der eine zusammengesetzte Apparatur 1 zusammen mit einer Multifunktionseinheit 2 an der Druckbestimmung bildet.

Der Schritt S15 überträgt die Druckdaten (Bildaten) zur ausgewählten Druckbestimmung durch den Drucktreiber 42 in Abhängigkeit von einem Druckstart. Genauer werden die Druckdaten zum Server 3 übertragen, der die zusammengesetzte Apparatur 1 zusammen mit der Multifunktionseinheit 2 an der Druckbestimmung bildet. Dieser Server braucht

nicht derselbe zu sein wie der Server 3, der die Lenkungsliste 391 bereitstellte, wie oben beschrieben wurde. Der Schritt S16 überträgt die Druckdaten vom Druckprozessor 31 des Servers 3, der mit den Druckdaten versorgt wurde, zum entsprechenden logischen Drucker (zum Beispiel dem logischen Drucker 253) der Multifunktionseinheit 2 an der Druckbestimmung, und das Drucken wird durch die Druckmaschine 21 ausgeführt. Der Schritt S17 teilt einen Druckabschluß an den Ergebnismitteilungsprozessor 36 mit, wenn der Druckprozessor 31 des Servers 3 einen Abschluß des Druckens durch die Multifunktionseinheit 2 detektiert, oder teilt eine Abnormalität an den Ergebnismitteilungsprozessor 36 mit, wenn eine Abnormalität, wie ein Papierstau, in der Multifunktionseinheit 2 auftritt.

Der Schritt S18 teilt das Druckergebnis der Benachrichtigungsbestimmung mit, die durch den Drucktreiber 41 spezifiziert wurde, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 der Druckabschluß mitgeteilt wurde. In diesem Fall ist die Benachrichtigungsbestimmung des Druckergebnisses der Computer 4, der das Drucken anforderte, und das Druckergebnis wird der Anwendung 41 mitgeteilt. Zum Beispiel gibt das Druckergebnis den Druckabschluß an, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 die Druckbeendigung innerhalb einer vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde, und das Druckergebnis gibt einen unvollständigen Druck an, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit die Druckbeendigung mitgeteilt wurde.

In der Fig. 14 werden die Druckdaten zum Server 3 übertragen, der an den Computer 4 gekoppelt ist, über das LAN 500, jedoch muß der Server 3, an den die Druckdaten übertragen werden, nicht an das LAN 500 gekoppelt sein. Im Fall des Netzwerksystems, das in der Fig. 9 gezeigt ist, können die Druckdaten zum Beispiel vom Computer 4, der an das LAN 500-1 gekoppelt ist, zum Server 3 der zusammengesetzten Apparatur 1 übertragen werden, die an das ferne LAN 500-4 über das Netzwerk 510 gekoppelt ist. Zusätzlich muß die Benachrichtigungs- oder Mitteilungsbestimmung des Druckergebnisses nicht der Computer 4 sein, der die Druckanforderung durchführte, und kann zum Beispiel jeglicher Computer 4 oder jegliche zusammengesetzte Apparatur 1 innerhalb des Netzwerksystems sein, das in der Fig. 9 gezeigt ist. Ferner kann die Benachrichtigungsbestimmung des Druckergebnisses auf eine Adresse voreingestellt sein, die für jeden Drucktreiber 42 oder jeden Druckprozessor 31 charakteristisch ist, und in diesem Fall ist es möglich, einer Benachrichtigungsbestimmung, die vom Schirm 421 des Drucktreibers 42 eingegeben wurde, eine Priorität zu geben, wenn eine solche Eingabe ausgeführt wurde.

Die Druckergebnisbenachrichtigung kann durch Verwenden der Postfunktion ausgeführt werden, wie der elektronischen Post (e-Mail).

Die Fig. 16 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Prozesses auf der Seite des Computers 4, der oben beschrieben wurde, wenn vom Computer 4 gedruckt wird. Die Fig. 17 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Prozesses auf der Seite des Servers 3 in diesem Fall.

In der Fig. 16 ruft, wenn der Computer 4 eine Druckanforderung macht, ein Schritt SC1 den Drucktreiber 42 von der Applikation 41 auf. Ein Schritt SC2 macht eine Lenkungslistenübertragungsanfrage vom Drucktreiber 42. Ein Schritt SC3 überträgt die Lenkungslistenübertragungsanfrage zum Server 3, der voreingestellt ist. Ein Schritt SC4 entscheidet, ob eine Antwort vom Server 3 innerhalb einer vorgegebenen Zeit erhalten wurde oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SC4 NEIN ist, zeigt ein Schritt SC5 die Lenkungsliste am Bildschirm 421 des Drucktreibers 42 leer an. Zusätzlich fügt ein Schritt S6 den Druckdaten einen Servernamen des Servers 3 hinzu, der

voreingestellt ist, und der Prozeß endet.

Wenn andererseits das Entscheidungsergebnis im Schritt SC4 JA ist, entscheidet ein Schritt SC7, ob die Lenkungsliste 391 erhalten wurde oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SC7 NEIN ist, zeigt ein Schritt SC8 sowohl den Servernamen, als auch einen Multifunktionseinheitsnamen an dem Bildschirm 421 leer an. Zusätzlich entscheidet ein Schritt SC9, ob der Servername durch den Bediener eingegeben wurde oder nicht, und der Prozeß endet, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SC9 NEIN ist. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SC9 JA ist, kehrt der Prozeß zum Schritt SC3 zurück.

Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SC7 JA ist, zeigt ein Schritt SC10 die erhaltenen Lenkungsliste 391 am Schirm 421 an. Ein Schritt SC11 fügt den Druckdaten den Multifunktionseinheitsnamen, der von der Lenkungsliste 321 durch den Bediener ausgewählt wurde, und den entsprechenden Servernamen hinzu. Ein Schritt SC12 überträgt die Druckdaten zum Server 3, der den ausgewählten Servernamen hat, zusammen mit dem Multifunktionseinheitsnamen und dem Servernamen, die den Druckdaten hinzugefügt wurden, und der Prozeß endet.

In der Fig. 17 erhält, wenn der Server 3 zugreifbar wird, ein Schritt SS1 die Lenkungslistenübertragungsanfrage vom Computer 4. Ein Schritt SS2 teilt die Lenkungslistenübertragungsanfrage dem Lenkungsinformationsprozessor 39 über den Netzwerkprozessor 30 mit. Ein Schritt SS3 entscheidet, ob eine Multifunktionseinheit 2, die in der Lenkungsliste 391 innerhalb des Lenkungsinformationsprozessor 39 registriert ist, existiert oder nicht, und ein Schritt SS4 teilt dem Netzwerkprozessor 3 mit, daß keine registrierte Multifunktionseinheit 2 existiert, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SS3 NEIN ist. Zusätzlich teilt ein Schritt SS5 dem Computer 4 mit, daß keine registrierte Multifunktionseinheit 2 existiert, und der Prozeß endet.

Andererseits teilt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt SS3 JA ist, ein Schritt SS6 dem Netzwerkprozessor 30 die Lenkungsliste 391 mit, die die registrierte Multifunktionseinheit 2 enthält. Zusätzlich teilt ein Schritt SS7 dem Computer 4 die Lenkungsliste 391 mit, die die registrierte Multifunktionseinheit 2 enthält, und der Prozeß endet.

(2b) Dokumentenregistrierung vom Computer (Kunde: engl. "client") 4

Wenn eine Dokumentenregistrierung vom Computer 4 an eine vorgegebene Multifunktionseinheit 2 befohlen wird, wird auf die Lenkungsliste 391 innerhalb des Lenkungsinformationsprozessor 39 des Servers 3 zugegriffen, und die Adresse der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, des Servers 3 oder der zusammengesetzten Apparatur 1 wird aus der Lenkungsliste 391 ausgewählt. Zum Beispiel enthält in dem Fall des Netzwerksystems, das die Struktur hat, die in der Fig. 9 gezeigt ist, wenigstens ein Server 3 innerhalb des Netzwerksystems die Lenkungsliste 391, die die Adresse der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2 enthält. Entsprechend kann, selbst wenn der Bediener des Computers 4 die Adresse oder ähnliches der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, des Servers 3 oder der zusammengesetzten Apparatur 1 nicht kennt, der Bediener diese Adresse von der Lenkungsliste 391 (des Servers 3) erlangen, die die Adresse der vorgegebenen Multifunktionseinheit 2, des Servers 3 oder der zusammengesetzten Apparatur 1 enthält, ohne eine Anfrage an einen Versorger oder Provider oder ähnliches des Netzwerksystems machen zu müssen.

Die Fig. 18 ist ein Diagramm zum Erklären eines Dokumentenregistrierprozesses vom Computer 4. In der Fig. 18 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile

in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 19 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Dokumentenregistrierprozesses vom Computer 4. In der Fig. 18 entsprechen S21 bis S27 jeweils Schritten S21 bis S27, die in der Fig. 19 gezeigt sind.

In den Fig. 18 und 19 wählt der Schritt S21 den Ablage- oder Filingtreiber 44 von der Applikation 41 des Computers 4. Der Schritt S22 macht einen Zugriff vom Ablagetreiber 44 zum Server 3, der die Lenkungsliste 391 enthält, und erlangt die Lenkungsliste 391 vom Routing- oder Lenkungsinformationsprozessor 39 dieses Servers 3. Wenigstens ein Server 3, der die Lenkungsliste 391 enthält, ist voreingestellt. Wenn eine Mehrzahl von Servern 3, von denen jeder die Lenkungsliste 391 enthält, voreingestellt ist, ist es möglich, die Lenkungsliste 391 selbst in einem Fall zu erhalten, in dem ein Server 3 heruntergefahren ist oder auf ihn nicht zugegriffen werden kann. Wenn eine Mehrzahl von Servern 3, von denen jeder die Lenkungsliste 391 enthält, eingestellt ist, wird auf die Mehrzahl von Servern 3 nacheinander in einer vorgegebenen Reihenfolge oder einer willkürlichen Reihenfolge zugegriffen, so daß die Lenkungsliste 391 von dem ersten zugreifbaren Server 3 erhalten wird.

Der Schritt S23 zeigt die erlangte Lenkungsliste 391 an einem Bildschirm 441 des Ablagetreibers 44, der in der Fig. 18 gezeigt ist, in der Form einer Dokumentenregistrierungsbestimmungsliste an, die verwendet wird, um die Dokumentenregistrierungsbestimmung auszuwählen. Der Schritt S24 bringt den Bediener dazu, die Dokumentenregistrierungsbestimmung an dem Schirm 441 auszuwählen, und bringt den Bediener dazu, eine Benachrichtigungsbestimmung einzugeben, die vom Dokumentenregistrierungsergebnis benachrichtigt werden soll, so daß eine Dokumentenregistrierungsbestimmungsadresse und eine Benachrichtigungsbestimmungsadresse eingegeben sind. Es ist nicht wesentlich, die Dokumentenregistrierungsbestimmungsadresse und die Benachrichtigungsbestimmungsadresse an dem Schirm 441 des Ablagetreibers 44 anzuzeigen, und es ist natürlich möglich, die entsprechenden Adressen von der Lenkungsliste 391 durch Auswählen oder Eingeben der Namen oder von ähnlichem der Dokumentenregistrierungsbestimmung und der Benachrichtigungsquelle einzugeben. Zusätzlich ist es möglich, die Namen und ähnliches der Dokumentenregistrierungsbestimmung und der Benachrichtigungsbestimmung an dem Bildschirm 441 mit einer entsprechenden Beziehung zu den Adressen anzuzeigen, oder nur die Dokumentenregistrierungsbestimmung und die Benachrichtigungsbestimmungsadresse an dem Schirm 441 anzuzeigen.

Zur Vereinfachung sind die Schritte S25 bis S27, die nun beschrieben werden, in der Fig. 18 für den Server 3 bezüglich der Schritte S21 bis S24 gezeigt, die oben beschrieben wurden. Tatsächlich sind aber die Schritte S25 bis S27 auf einen Server (nicht gezeigt) bezogen, der eine zusammengesetzte Apparatur 1 zusammen mit einer Multifunktionseinheit 2 an der Dokumentenregistrierungsbestimmung bildet.

Der Schritt S25 überträgt die Dokumentendaten (Bilddaten) zur ausgewählten Dokumentenregistrierungsbestimmung durch den Ablagetreiber 44 in Abhängigkeit von einem Dokumentenregistrierungsart. Genauer werden die Dokumentendaten zum Server 3 übertragen, der die zusammengesetzte Apparatur 1 zusammen mit der Multifunktionseinheit 2 an der Dokumentenregistrierungsbestimmung bildet. Dieser Server braucht nicht derselbe wie der Server 3 zu sein, der die Lenkungsliste 391 bereitstellte, wie oben beschrieben wurde. Der Server 3, der die Dokumentendaten erhält, registriert das Dokument durch Speichern der erhaltenen Dokumentendaten in dem Verzeichnis 321 innerhalb des Ablageprozessors 32. Der Schritt S26 teilt einen Doku-

mentenregistrierungsabschluß dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 mit, wenn der Ablageprozessor 32 des Servers 3 die Dokumentenregistrierung abschließt, oder teilt eine Abnormalität an den Ergebnismitteilungsprozessor 36 mit, wenn eine Abnormalität während der Dokumentenregistrierung auftritt. Der Schritt S27 teilt das Dokumentenregistrierungsergebnis der Benachrichtigungsbestimmung mit, die durch den Ablagetreiber 44 spezifiziert wurde, wenn der Ergebnismitteilungsprozessor 36 über die Dokumentenregistrierungsbeendigung benachrichtigt wurde. In diesem Fall ist die Benachrichtigungsbestimmung des Dokumentenregistrierungsergebnisses der Computer 4, der die Dokumentenregistrierung anfragte, und das Dokumentenregistrierungsergebnis wird der Applikation 41 mitgeteilt. Zum Beispiel gibt das Dokumentenregistrierungsergebnis die Dokumentenregistrierungsbeendigung an, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 die Dokumentenregistrierungsbeendigung innerhalb einer vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde, und das Dokumentenregistrierungsergebnis gibt eine unvollständige Dokumentenregistrierung an, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 die Dokumentenregistrierungsbeendigung nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde.

In der Fig. 18 werden die Dokumentendaten zum Server 3 übertragen, der an den Computer 4 durch das LAN 500 gekoppelt ist, jedoch muß der Server 3, an den die Dokumentendaten übertragen werden, nicht an das LAN 500 gekoppelt sein. Im Fall des Netzwerksystems, das in der Fig. 9 gezeigt ist, können die Dokumentendaten zum Beispiel vom Computer 4, der an das LAN 500-1 gekoppelt ist, zum Server 3 der zusammengesetzten Apparatur 1 übertragen werden, die an das ferne LAN 500-4 über das Netzwerk 510 gekoppelt ist. Zusätzlich muß die Benachrichtigungsbestimmung des Dokumentenregistrierungsergebnisses nicht der Computer 4 sein, der die Dokumentenregistrierungsanfrage macht, und kann zum Beispiel jeglicher Computer 4 oder jegliche zusammengesetzte Apparatur 1 innerhalb des Netzwerksystems, das in der Fig. 9 gezeigt ist, sein. Ferner kann die Benachrichtigungsbestimmung des Dokumentenregistrierungsergebnisses auf eine Adresse eingestellt sein, die für jeden Ablagetreiber oder jeden Ablageprozessor 32 charakteristisch ist, und in diesem Fall ist es möglich, einer Benachrichtigungsbestimmung eine Priorität zu geben, die vom Bildschirm 41 des Ablagetreibers 44 eingegeben wird, wenn eine solche Eingabe gemacht wird.

Die Dokumentenregistrierungsergebnisbenachrichtigung kann durch Verwenden der Postfunktion, wie der elektronischen Post (e-Mail) gemacht werden.

(2c) Drucken vom Server 3 über entfernten Server 3

Zum Beispiel wird eine Beschreibung einer Verarbeitungsprozedur für einen Fall angegeben, indem auf ein registriertes Dokument in dem Server 3 der zusammengesetzten Apparatur 1, die an das LAN 500-1 gekoppelt ist, vom Computer 4 zugegriffen wird, der an dasselbe LAN 500-1 gekoppelt ist, und eine Multifunktionseinheit 2 einer anderen zusammengesetzten Apparatur, die an das ferne LAN 500-4 gekoppelt ist, wird befohlen, dieses registrierte Dokument zu drucken. In diesem Fall ist das LAN 500-4 an das LAN 500-1 über das Netzwerk 510 gekoppelt.

Die Fig. 20 ist ein Diagramm zum Erklären eines Druckprozesses vom Server 3 über den entfernten Server 3. In der Fig. 20 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Die Fig. 21 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Druckprozesses vom Server 3 über den ent-

fernten Server 3. In der Fig. 20 entsprechen S31 bis S40 jeweils den Schritten S31 bis S40, die in der Fig. 21 gezeigt sind.

In den Fig. 20 und 21 macht der Schritt S21 einen Zugriff vom Web-Browser 46 des Computers 4 zu den registrierten Dokumenten, die in dem Ablageprozessor 32 des Servers 3 registriert sind, der an das LAN 500-1 gekoppelt ist. Der Schritt S32 spezifiziert ein registriertes Dokument, das gedruckt werden soll, und führt eine Druckoperation zum Aufrufen der Druckfunktion bezüglich des Ablageprozessors 32 aus. Der Schritt S33 macht einen Zugriff auf die Lenkungsliste 391 des Lenkungsinformationsprozessors 39 vom Ablageprozessor 32, und der Schritt S34 zeigt auf einem Bildschirm 461 des Web-Browsers 46 eine Druckbestimmungs- oder -zielliste an, die von der Lenkungsliste 391 erhalten wurde. Der Schritt 35 bringt den Bediener dazu, die Druckbestimmung auszuwählen und eine Benachrichtigungsbestimmung einer Druckergebnisbenachrichtigung einzugeben, und der Druckstart wird ausgeführt, wenn die Druckbestimmung und die Benachrichtigungsbestimmung spezifiziert sind.

Der Schritt S36 ruft einen Druckprozeß bezüglich des Druckprozessors 31 vom Ablageprozessor 32 auf. Der Schritt S37 überträgt die Druckdaten, die dem registrierten Dokument entsprechen und die vom Druckprozessor 31 spezifiziert wurden, zum Server 3 (nachfolgend als der andere Server 3 bezeichnet) der anderen zusammengesetzten Apparatur 1, die an das ferne LAN 500-4 gekoppelt ist. Der Schritt S38 führt den oben beschriebenen Druckprozeß durch den Druckprozessor 31 des anderen Servers 3 bezüglich der Multifunktionseinheit 2 (nachfolgend als die andere Multifunktionseinheit 2 bezeichnet) aus, die die andere zusammengesetzte Apparatur 1 zusammen mit dem anderen Server 3 bildet. Der Schritt S39 ruft den Ergebnismitteilungsprozessor 36 innerhalb des anderen Servers 3 auf, wenn der Druckprozeß durch die andere Multifunktionseinheit 2 abgeschlossen ist. Zum Beispiel macht, wenn die Benachrichtigungsbestimmung der Druckergebnisbenachrichtigung, die im Schritt S35 spezifiziert wurde, der Computer 4 ist, der an das LAN 500-4 gekoppelt ist, der Schritt S40 die Druckergebnisbenachrichtigung an diesen Computer 4, der an das LAN 500-4 gekoppelt ist, vom Ergebnismitteilungsprozessor 36 innerhalb des anderen Servers 3. Zum Beispiel gibt das Druckergebnis die Druckbeendigung an, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 die Druckbeendigung innerhalb einer vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde, und das Druckergebnis gibt einen unvollständigen Druck an, wenn dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 die Druckbeendigung nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde.

Die Druckergebnisbenachrichtigung kann durch Verwenden der Postfunktion, wie der elektronischen Post (e-Mail), erfolgen.

(2d) Dokumentenregistrierung vom Server 3 zum entfernten Server 3

Zum Beispiel wird eine Beschreibung einer Verarbeitungsprozedur für einen Fall angegeben, in dem auf ein registriertes Dokument in dem Server 3 der zusammengesetzten Apparatur 1, die an das LAN 500-1 gekoppelt ist, vom Computer 4 zugegriffen wird, der an dasselbe LAN 500-1 gekoppelt ist, und einem Server 3 einer anderen zusammengesetzten Apparatur, die an das entfernte LAN 500-1 gekoppelt ist, wird befohlen, dieses registrierte Dokument zu registrieren. In diesem Fall ist das LAN 500-4 an das LAN 500-1 über das Netzwerk 510 gekoppelt.

Die Fig. 22 ist ein Diagramm zum Erklären einer Dokumentenregistrierung vom Server 3 über den entfernten Ser-

ver 3. In der Fig. 22 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Die Fig. 23 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur der Dokumentenregistrierung vom Server 3 über den entfernten Server 3. In der Fig. 23 entsprechen S41 bis S48 jeweils Schritten S41 bis S48, die in der Fig. 22 gezeigt sind.

In den Fig. 22 und 23 macht der Schritt S41 einen Zugriff vom Web-Browser 46 des Computers 4 auf registrierte Dokumente, die in dem Ablageprozessor 32 des Servers 3 registriert sind, der an das LAN 500-1 gekoppelt ist. Der Schritt S42 spezifiziert ein registriertes Dokument, das registriert werden soll, und führt eine Dokumentenregistrierungs- (oder Dokumentenverschiebungs- oder -kopier-) Operation bezüglich des Ablageprozessors 32 aus. Der Schritt S43 macht einen Zugriff vom Ablageprozessor 32 zur Lenkungsliste 391 des Lenkungsinformationsprozessors 39, und der Schritt S44 zeigt an dem Bildschirm 461 des Web-Browsers 46 eine Dokumentenregistrierungsbestimmungsliste an, die von der Routing- oder Lenkungsliste 391 erhalten wurde. Der Schritt S45 bringt den Bediener dazu, die Dokumentenregistrierungsbestimmung auszuwählen und eine Benachrichtigungsbestimmung einer Dokumentenregistrierungsergebnisbenachrichtigung an dem Schirm 461 einzugeben, und der Dokumentenregistrierungs- (oder Dokumentenverschiebungs- oder -kopier-) Start wird ausgeführt, wenn die Dokumentenregistrierungsbestimmung und die Benachrichtigungsbestimmung spezifiziert sind.

Der Schritt S46 überträgt die Bilddaten, die dem registrierten Dokument entsprechen, das vom Ablageprozessor 32 spezifiziert wurde, zum Ablageprozessor 32 innerhalb des Servers 3 (nachfolgend bezeichnet als der andere Server 3) der anderen zusammengesetzten Apparatur 1, die an das entfernte LAN 500-4 gekoppelt ist, und verschiebt oder kopiert die Bilddaten zum Verzeichnis 321 des Ablageprozessors 32 innerhalb dieses anderen Servers 3. Als ein Ergebnis ist das spezifizierte registrierte Dokument in dem Verzeichnis 321 des Ablageprozessors 32 innerhalb dieses anderen Servers 3 registriert. Der Schritt S47 ruft den Ergebnismittelungsprozessor 36 innerhalb dieses anderen Servers 3 auf, wenn der Dokumentenregistrierungsprozess zu diesem anderen Server 3 beendet ist. Zum Beispiel macht, wenn die Benachrichtigungsbestimmung der Dokumentenregistrierungsergebnisbenachrichtigung, die im Schritt S45 spezifiziert wurde, der Computer 4 ist, der an das LAN 500-4 gekoppelt ist, der Schritt S48 die Dokumentenregistrierungsergebnisbenachrichtigung vom Ergebnismittelungsprozessor 36 innerhalb des anderen Servers 3 zum Computer 4, der an das LAN 500-4 gekoppelt ist. Zum Beispiel gibt das Dokumentenregistrierungsergebnis die Dokumentenregistrierungsbeendigung an, wenn dem Ergebnismittelungsprozessor 46 die Dokumentenregistrierungsbeendigung innerhalb einer vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde, und das Dokumentenregistrierungsergebnis gibt eine unvollständige Dokumentenregistrierung an, wenn dem Ergebnismittelungsprozessor die Dokumentenregistrierungsbeendigung nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde.

Die Dokumentenregistrierungsergebnisbenachrichtigung kann durch Verwenden der Postfunktion, wie der elektronischen Post (e-Mail), durchgeführt werden.

(2c) Faksimileübertragung vom Server 3

Zum Beispiel wird eine Beschreibung einer Verarbeitungsprozedur für einen Fall angegeben, in dem die Bilddaten, die von der Multifunktionseinheit 2 der zusammengesetzten Apparatur 1 gelesen wurden, die an das LAN 500-1

gekoppelt ist, durch eine Faksimilentransmission zum Server 3 einer anderen zusammengesetzten Apparatur 1 gesandt werden, die an das entfernte LAN 500-4 gekoppelt ist. In diesem Fall ist das LAN 500-4 an das LAN 500-1 über das Netzwerk 510 gekoppelt.

Die Fig. 24 ist ein Diagramm zum Erklären eines Faksimileübertragungsprozesses vom Server 3 zum entfernten Server 3. In der Fig. 24 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 25 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Faksimileübertragungsprozesses vom Server zum entfernten Server 3. In der Fig. 24 entsprechen S51 bis S60 jeweils Schritten S51 bis S60, die in der Fig. 25 gezeigt sind.

In den Fig. 24 und 25 gibt, wenn eine Faksimilenummer einer Bestimmung eingegeben wird und eine Faksimileübertragungsoption vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 ausgeführt wird, der Schritt S51 die Faksimilenummer und eine Faksimileübertragungsanforderung an die Pultsteuerung 35 des Servers 3 ein, die die zusammengesetzte Apparatur 1 zusammen mit der Multifunktionseinheit 2 bildet. Eine Benachrichtigungsbestimmung eines Faksimileübertragungsergebnisses, das später beschrieben wird, kann vorher bezüglich des Faksimileprozessors 33 eingegeben werden, oder vom Bedienpult 23 im Schritt S51 eingegeben und spezifiziert werden. Der Schritt S52 gibt die Bilddaten des Dokuments, das von der Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gelesen werden soll, zur Pultsteuerung 35 des Servers 3 ein. Der Schritt S53 gibt die Faksimileübertragungsanforderung von der Pultsteuerung 35 zum Faksimileprozessor 33. Der Schritt S54 speichert die Faksimileübertragungsanforderung im Übertragungsregister 312 innerhalb des Faksimileprozessors 33.

Der Schritt S55 macht einen Zugriff auf die Lenkungsliste 391 des Lenkungs- oder Routinginformationsprozessors 39, und der Schritt S56 ließt aus und wählt automatisch einen Weg, der minimale Übertragungskosten hat, aus der Lenkungsliste 391. Der Schritt S57 überträgt die Bilddaten, die von der Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gelesen wurden, zum Server 3 (nachfolgend als der andere Server 3 bezeichnet) der anderen zusammengesetzten Apparatur 1, die an das entfernte LAN 500-4 gekoppelt ist, über den ausgewählten Weg. Der Schritt S58 überträgt die Bilddaten vom Faksimileprozessor 33 innerhalb dieses anderen Servers 3 über das Modem 34 innerhalb dieses anderen Servers 3, und die Leitung 501 und ein Faksimilegerät oder eine Multifunktionseinheit 2 an der Bestimmung führt einen Faksimileempfang über die Leitung 501 aus. Wenn der Faksimileübertragungsprozeß durch den Faksimileprozessor 33 innerhalb des anderen Servers 3 beendet ist, macht der Schritt

S59 eine Faksimileübertragungsbeendigungsbenachrichtigung an den Faksimileprozessor 33 innerhalb des Servers 3, der an das LAN 500-1 gekoppelt ist. Zusätzlich macht der Schritt S60 eine Faksimileübertragungsergebnisbenachrichtigung durch Aufrufen des Ergebnismittelungsprozessors 36 innerhalb des anderen Servers 3 vom Faksimileprozessor 33 innerhalb dieses anderen Servers 3. Zum Beispiel macht, wenn die Benachrichtigungsbestimmung des Faksimileübertragungsergebnisses, die in dem Schritt S51 spezifiziert wurde, der Computer 4 ist, der an das LAN 500-4 gekoppelt ist, der Schritt S60 die Faksimileübertragungsergebnisbenachrichtigung vom Ergebnismittelungsprozessor 36 innerhalb des anderen Servers 3 an den Computer 4, der an das LAN 500-4 gekoppelt ist. Zum Beispiel gibt das Faksimileübertragungsergebnis die Faksimileübertragungsbeendigung an, wenn dem Ergebnismittelungsprozessor 36 die Faksimileübertragungsbeendigung innerhalb

einer vorgegebenen Zeit mitgeteilt wird, und das Faksimileübertragungsergebnis gibt eine unvollständige Faksimileübertragung an, wenn dem Ergebnismittelungsprozessor 36 die Faksimileübertragungsbeendigung nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit mitgeteilt wurde.

Die Faksimileübertragungsergebnisbenachrichtigung kann durch verwenden der Postfunktion, wie der elektronischen Post (e-Mail), ausgeführt werden.

(2f) Erzeugung einer Routing- oder Lenkungsliste 391

Die Lenkungsliste 391 innerhalb des Lenkungsinformationsprozessors 39 kann beim Server 3 oder Computer 4 manuell eingegeben oder automatische erzeugt werden. Zum Beispiel wird, wenn die Lenkungsliste 391 manuell beim Server 3 eingegeben wird, die Lenkungsliste 391 von einer Eingabevorrichtung des Servers 3, wie einer Tastatur und einer Maus, eingegeben. Zur Vereinfachung wird angenommen, daß die Eingabevorrichtung des Servers 3 in dem Netzwerkprozessor 30 in der Fig. 6 enthalten ist. Zusätzlich kann die Lenkungs- oder Routingliste 391 von einem Server 3 zu einem anderen Server 3 kopiert und übertragen werden, und in diesem Fall kann der Übertragungsprozeß ähnlich dem Prozeß ausgeführt werden, der oben für den Fall beschrieben wurde, in dem das registrierte Dokument, das innerhalb eines Servers 3 registriert ist, übertragen wird zu und registriert wird in einem anderen Server 3.

Wenn die Lenkungsliste 391 automatisch erzeugt wird, ist es möglich, einen Verzeichnisdienst zu verwenden, der in jedem Netzwerk vorgesehen ist. Die Fig. 26 ist ein Diagramm zum Erklären der automatischen Erzeugung der Lenkungsliste 391 in diesem Fall und zeigt einen Prozeß, der vom Lenkungsinformationsprozessor 39 ausgeführt wird. In der Fig. 26 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen.

Zum Beispiel sind Verzeichnisinformationen 521 bezüglich zusammengesetzter Apparaturen 1, Computer 4 und ähnliches, die an die LANs 500-1 bis 500-4 gekoppelt sind, in einem Verzeichnisserver 520 registriert, der bezüglich der LANs 500-1 bis 500-4 vorgesehen ist. Diese Verzeichnisinformationen 521 enthalten Listen von Adressen, Namen, Attributen (Identifizierern) und ähnliches von Equipments, wie die zusammengesetzten Apparaturen 1 und die Computer 4, die an die LANs 500-1 bis 500-4 gekoppelt sind, und diese Listen werden jedesmal aktualisiert, wenn ein Equipment hinzugefügt oder entfernt wird bezüglich der LANs 500-1 bis 500-4. Das Attribut (der Identifizierer) gibt an, ob das Equipment eine Lenkungs- oder Routingfunktion hat oder nicht.

In der Fig. 26 wartet ein Schritt R51 für ein spezifiziertes Datum und/oder eine Zeit oder einen Verzeichnisinformationssammelbefehl. Ein Schritt RS2 greift zu auf und erlangt die Verzeichnisinformationen 521 vom Verzeichnisdienst 520 gemäß einem vorgegebenen Protokoll. Ein Schritt RS3 erzeugt die Lenkungsliste 391 basierend auf den Verzeichnisinformationen 521.

Die Fig. 27 ist ein Diagramm, das eine Ausführung der Verzeichnisliste 391 zeigt, die automatisch erzeugt wurde. Die Lenkungsliste 391 die in der Fig. 27 gezeigt ist, wird automatisch aktualisiert durch Wiederholen der Schritte RS1 bis RS3, die oben beschrieben wurden. Wenn die Lenkungsliste 391, die für das Lenken oder Routen erforderlich ist, automatisch erzeugt und automatisch aktualisiert wird auf diese Weise, braucht der Bediener des Servers 3 die Struktur der LANs 500-1 bis 500-4 nicht zu kennen.

(3) Bedienpultsteuerprozeß

(3a) Anzeige eines Telefonverzeichnisses

Bei dieser Ausführung sind die folgenden drei Arten von Funktionen (i) bis (iii) in Relation zur Anzeige des Telefonverzeichnisses vorgesehen.

Gemäß der Funktion (i) zeigt der Server 3 der zusammengesetzten Apparatur 1 ein Telefonverzeichnis an, das auf der Telefonnummernliste 381 an dem Bedienpult 23 in Abhängigkeit von einer Befehlseingabe vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 der zusammengesetzten Apparatur 1 basiert, durch die Pultsteuerung 35 und den Telefonverzeichnisprozessor 38 des Servers 3 der zusammengesetzten Apparatur 1. Durch Anzeigen des Telefonverzeichnisses am Bedienpult 23 wird es möglich, eine Bestimmung und/oder eine Benachrichtigungsbestimmung vom angezeigten Telefonverzeichnis auszuwählen, wenn eine Reihe von Operationen zur Zeit einer Faksimileübertragung oder ähnlichem durchgeführt wird. Auf dieses Telefonverzeichnis kann auch von der Seite des Computers (Kunde: engl. "client") 4 zugegriffen werden.

Gemäß der Funktion (ii) wird die Übertragung der Telefonverzeichnisdaten von der Pultsteuerung 35 zum Bedienpult 23 in Dateneinheiten durchgeführt, die gleichzeitig am Bedienpult 23 anzeigbar sind. Durch Vermeiden, daß eine sehr große Datenmenge gleichzeitig übertragen wird, wird es möglich, das Telefonverzeichnis mit hoher Geschwindigkeit anzuzeigen. In einem Fall, in dem das gesamte Telefonverzeichnis nicht innerhalb des Schirms des Bedienpults 23 angezeigt werden kann, werden die Daten nach einem Rollen des Bildschirms von der Pultsteuerung 35 zum Bedienpult 23 jedesmal dann übertragen, wenn ein Rollknopf am Bedienpult 23 oder Schirm bedient wird. Die Daten, die einmal von der Telefonnummernliste 381 des Telefonverzeichnisprozessors 38 gelesen wurden, können in einem Cache-Speicher (schneller Pufferspeicher, Hintergrundspeicher) innerhalb des Telefonverzeichnisprozessors 38 oder der Pultsteuerung 35 gespeichert werden, um eine Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung zum Bedienpult 23 in Abhängigkeit vom Rollen des Bildschirms zu realisieren.

Gemäß der Funktion (iii) können die Inhalte des Telefonverzeichnisses, das am Schirm des Bedienpults 23 angezeigt wird, umarrangiert (sortiert) werden zum Beispiel in einer alphabetischen Reihenfolge, einer Reihenfolge, die von der Häufigkeit der Verwendung abhängt, oder ähnlichem, in Abhängigkeit von einer Selektion, die vom Bedienpult 23 erfolgt, oder einer Einstellung, die vorher gemacht wurde.

Die Fig. 28 ist ein Diagramm zum allgemeinen Erklären einer Telefonverzeichnisanzeige-prozedur. In der Fig. 28 gibt ein Schritt S61 eine Funktion der Multifunktionseinheit 2 und eine Anzeige des Telefonverzeichnisses ein, die durch den Bediener vom Bedienpult 23 ausgewählt wurden. Zum Beispiel wird zur Vereinfachung angenommen, daß die Faksimileübertragungsfunktion als die Funktion der Multifunktionseinheit 2 ausgewählt ist. In einem Schritt S62 macht die Pultsteuerung 35 einen Zugriff auf und erlangt die Telefonnummernliste 381 des Telefonverzeichnisprozessors 38 in Abhängigkeit von der Auswahl der Anzeige des Telefonverzeichnisses, und ein Telefonverzeichnis wird in den Telefonverzeichnisprozessor 38 basierend auf Telefonnummern erzeugt, die auf die Faksimileübertragungsfunktion bezogen sind. Ein Schritt S63 überträgt die Daten, die auf den ersten einen Bildschirm des Telefonverzeichnisses hinauslaufen, vom Telefonverzeichnisprozessor 38 zum Bedienpult 23 über die Pultsteuerung 35 in Abhängigkeit von einer Sortierreihenfolge, die zum Beispiel voreingestellt ist. Ein Schritt S64 zeigt die Daten, die von der Pultsteuerung 35 übertra-

gen wurden, an dem Bedienpult 23 an.

In einem Schritt S65 wählt der Bediener das Bildschirmrollen und die Sortierreihenfolge vom Bedienpult 23. Ein Schritt S66 benachrichtigt die Pultsteuerung 35 von den Auswahlinhalten bezüglich der Auswahl, die vom Bediener gemacht wurde, und ein Schritt S67 erhält vom Telefonverzeichnisprozessor 38 die Daten, die in Abhängigkeit von den Auswahlinhalten erforderlich werden. In dem Fall, indem der Cache-Speicher innerhalb des Telefonverzeichnisprozessors 38 oder der Pultsteuerung 35 vorgesehen ist, liest der Schritt S67 die Daten, die in Abhängigkeit von den Auswahlinhalten erforderlich werden, von diesem Cache-Speicher. Ein Schritt S68 überträgt die Daten, die im Schritt S67 erhalten wurden, zum Bedienpult 23, und ein Schritt S69 zeigt die Daten, die von der Pultsteuerung 35 übertragen wurden, am Bedienpult 23 an.

In einem Schritt S70 macht der Bediener eine Auswahlbeendigungsoperation vom Bedienpult 23. Ein Schritt S71 ruft einen Prozeß entsprechend der ausgewählten Funktion in Abhängigkeit von dieser Auswahlbeendigungsoperation auf. In diesem Fall startet, da die Faksimileübertragungsfunktion ausgewählt ist, der Faksimileprozessor 33 einen Prozeß in einem Schritt S72 gemäß der Faksimileübertragungsfunktion, die aufgerufen wurde. Wenn eine Reihe von Operationen durch den Bediener erforderlich ist, bevor die ausgewählte Funktion aufgerufen wird, zeigt der Schritt S71 eine Mitteilung an, die den Bediener dazu bringt, die Operation an dem Bedienpult 23 auszuführen, und wartet auf die Ausführung der Operation.

Die Fig. 29 ist ein Flußdiagramm zum Erklären der Anzeige des Telefonverzeichnisses. In der Fig. 29 wartet die Pultsteuerung 35 für eine Eingabe und/oder Auswahl, die durch den Bediener zu machen ist, vom Bedienpult 23 in einem Schritt S81. Ein Schritt S82 beurteilt die Inhalte der Eingabe und/oder Auswahl, wenn die Eingabe und/oder Auswahl vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde, und der Prozeß geht zu einem Schritt S83, wenn die Anzeige des Telefonverzeichnisses ausgewählt ist. Der Schritt S83 macht einen Zugriff auf und erlangt die Telefonverzeichnisliste 391 des Telefonverzeichnisprozessors 38, und erhält vom Telefonverzeichnisprozessor 38 die Telefonverzeichnisdaten entsprechend der ausgewählten Funktion.

In Relation zum Schritt S83 wartet der Telefonverzeichnisprozessor 38 auf eine Telefonnummernerlangungsanforderung in einem Schritt S95 und erzeugt ein Telefonverzeichnis entsprechend der ausgewählten Funktion durch Lesen der Telefonnummern von der Telefonnummernliste 381, wenn die Telefonnummernerlangungsanforderung erhalten wurde. Ein Schritt S96 ordnet (sortiert) die Telefonnummern des Telefonverzeichnisses in der ausgewählten Reihenfolge um oder in der Sortierreihenfolge, die voreingestellt ist. Ein Schritt S97 überträgt die einem Schirm gleichkommenden Daten des sortierten Telefonverzeichnisses zur Pultsteuerung 35. Eine bekannte Technik kann für den Sortierprozeß selbst verwendet werden.

In einem Schritt S84 zeigt die Pultsteuerung 35 an dem Bedienpult 23 die einem Bildschirm gleichkommenden Daten, die von dem Telefonverzeichnisprozessor 38 erhalten wurden, an, und ein Schritt S85 wartet auf eine Eingabe und/oder Auswahl, die vom Bedienpult 23 zu machen ist. Ein Schritt S86 beurteilt den Inhalt der Eingabe und/oder Auswahl, wenn die Eingabe und/oder Auswahl vom Bedienpult 23 gemacht wurde. Zum Beispiel geht der Prozeß zu einem Schritt S87, wenn eine Operation, wie ein Rollen, Schalten des Bildschirms und Umordnen (Sortieren) der Daten vom Bedienpult 23 durchgeführt wird, geht der Prozeß zu einem Schritt S89, wenn eine Funktionsausführungs- (Auswahl beendigt) Operation vom Bedienpult 23 ausgeführt wird, und

geht der Prozeß zu einem Schritt S91, wenn eine Löschope-
ration vom Bedienpult 23 ausgeführt wird.

Der Schritt S87 erhält die Daten des Bildschirms, die zum Anzeigen vom Telefonverzeichnisprozessor 38 angefordert wurden, in Abhängigkeit von der Operation, wie einem Rollen, Schalten des Bildschirms und Umordnen (Sortieren) der Daten, die vom Bedienpult 23 erstellt wurden. Ein Schritt S88 überträgt die Daten, die im Schritt 87 erhalten wurden, zum Bedienpult 23, um die Daten an dem Bedienpult 23 anzuzeigen. Der Prozeß kehrt nach dem Schritt S88 zum Schritt S81 zurück.

Der Schritt S89 löscht die Anzeige des Telefonverzeichnisses am Bedienpult 23 in Abhängigkeit von der Funktionsausführungsoperation, die vom Bedienpult 23 durchgeführt wird. Ein Schritt S90 ruft einen Prozeß entsprechend der ausgewählten Funktion auf. Da die Faksimileübertragungsfunktion in diesem Fall ausgewählt ist, ruft der Schritt S90 die Faksimileübertragungsfunktion auf, und ein entsprechender Prozeß des Faksimileprozessors 33 wird gestartet. Der Prozeß kehrt nach dem Schritt S90 zum Schritt S81 zurück.

Der Schritt S91 löscht die Anzeige am Bedienpult 23 in Abhängigkeit von der Löschope-
ration, die vom Bedienpult 23 durchgeführt wird, und der Prozeß kehrt zum Schritt S81 zurück.

(3b) Spezialisierung oder Kundenanpassung des Bedienpults 23

Bei dieser Ausführung sind die folgenden Funktionen (iv) bis (vi) in Relation zur Spezialisierung oder Kundenanpassung des Bedienpultes 23 vorgesehen.

Gemäß der Funktion (iv) ist es möglich, die Anzeigeninhalte an dem Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 und die Operation, die ausgeführt wird, wenn das Bedienpult 23 betrieben wird, zu spezialisieren oder kunden-/bedienergemäß anzupassen.

Gemäß der Funktion (v) ist es möglich, die Anordnung der Knöpfe und Eingabepunkte und die Anzeigeninhalte an dem Bedienpult 23 zu editieren. Zusätzlich ist es möglich, eine Reihe von Operationen entsprechend der Auswahl jedes der Knöpfe und jedes der Eingabepunkte zu definieren.

Zusätzlich ist es gemäß der Funktion (vi) möglich, Punkte (Funktionen) auszuwählen, wie die Faksimileübertragung und die Dokumentenregistrierung, und ein Verarbeitungsskript zu spezifizieren, wenn die Reihe von Operationen entsprechend der Auswahl jedes der Knöpfe und jedes der Eingabepunkte definiert wird.

Die Fig. 30 ist ein Diagramm zum allgemeinen Erklären einer Bedienpult-Spezialisierungsprozedur zum Spezialisieren des Bedienpults 23. In einem Schritt S101, der in der Fig. 30 gezeigt ist, führt der Bediener eine Editieroperation bezüglich der Anzeigeninhalte und ähnliches des Bedienpultes 23 aus. Ein Schritt S102 überträgt Definitionsinformationen bezüglich eines Editierprozesses des Bedienpultes 23 zur Pultsteuerung 35, so daß die Definitionsinformationen in einem Speicher innerhalb der Pultsteuerung 35 gespeichert werden. Die Schritte S101 und S102 werden zum Beispiel in Abhängigkeit von einem Befehl von der Eingabevorrichtung des Servers 3 ausgeführt, jedoch können diese Schritte S101 und S102 in Abhängigkeit von einem Befehl vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2, die die zusammengesetzte Apparatur zusammen mit dem Server 3 bildet, oder in Abhängigkeit von einem Befehl vom Computer 4 ausgeführt werden, der an dasselbe LAN angeschlossen ist, wie der Server 3. Die Definitionsinformationen bezüglich des Editierprozesses des Bedienpults 23 enthalten zum Beispiel Informationen, die im unteren Teil der

Fig. 30 gezeigt sind. Bei den Definitionsinformationen, die in der Fig. 30 gezeigt sind, ist zum Beispiel ein Prozeß "Registrieren" bezüglich eines Teiltyps "Knopf", eines Namens "Speicher" und einer Knopfposition "2.1" definiert.

Ein Schritt S103 gibt Informationen entsprechend der Operation, die vom Bedienpult 23 durchgeführt wird, zur Pultsteuerung 35, und ein Schritt S104 führt einen Zugriff auf die Definitionsinformationen basierend auf den Informationen durch, die vom Bedienpult 23 erhalten wurden. Ein Schritt S105 wählt eine Funktion entsprechend der Definitionsinformationen aus, auf die zugegriffen wurde. Wenn zum Beispiel die Faksimilefunktion ausgewählt ist, wird der Faksimileübertragungsprozeß des Faksimileprozessors 33 gestartet. Ein Schritt S106 teilt der Pultsteuerung 35 ein Prozeßergebnis der ausgewählten Funktion mit, und ein Schritt S107 zeigt dieses Prozeßergebnis am Bedienpult 23 an. In diesem Fall teilt, wenn die Faksimilefunktion ausgewählt ist, der Schritt S106 der Pultsteuerung 35 ein Faksimileprozeßergebnis des Faksimileprozessors 33 mit, und der Schritt S107 zeigt das Faksimileprozeßergebnis am Bedienpult 23 an.

Die Fig. 31 ist ein Flußdiagramm zum Erklären einer Kundenanpassung oder Spezifizierung des Bedienpultes 23. In einem Schritt S111, der in der Fig. 31 gezeigt ist, wartet die Pultsteuerung 35 auf eine Eingabe und/oder Auswahl, die vom Bedienpult 23 ausgeführt werden soll. Ein Schritt S112 führt einen Zugriff auf Definitionsinformationen 600 aus, wenn die Eingabe und/oder Auswahl vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde. Basierend auf den Definitionsinformationen 600 beurteilt ein Schritt S113 die Inhalte eines Prozesses, der in Abhängigkeit von der Eingabe und/oder Auswahl, die vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde, ausgeführt werden soll. Ein Schritt S114 ruft einen Prozeß auf, der die beurteilten Inhalte hat, und wartet auf eine Benachrichtigung von einem Prozeßergebnis bezüglich dieses Prozesses. Ein Schritt S115 zeigt das Prozeßergebnis am Bedienpult 23 an, wenn die Benachrichtigung des Prozeßergebnisses erhalten wurde, und der Prozeß kehrt zum Schritt S111 zurück.

Die Fig. 32 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Datenerlangungsprozesses an dem Bedienpult 23. Der in der Fig. 32 gezeigte Prozeß kann durch das Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 oder durch eine CPU, die innerhalb des Bedienpults 23 vorgesehen ist, wenn das Bedienpult 23 mit einer derartigen CPU versehen ist, ausgeführt werden.

In der Fig. 32 entscheidet ein Schritt S121, ob eine Ausgabe und/oder Auswahl vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S121 JA ist, entscheidet ein Schritt S122, ob die Daten, die an dem Bedienpult 23 angezeigt werden sollen, Internanzeigedaten der Multifunktionseinheit 2 sind oder nicht, in Abhängigkeit von der Eingabe und/oder Auswahl, die vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S122 JA ist, zeigt ein Schritt S123 die Internanzeigedaten am Bedienpult 23 an und der Prozeß endet.

Andererseits erzeugt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S122 NEIN ist, ein Schritt S124 einen Datenanforderungsbefehl, um die Daten, die für die Anzeige der Pultsteuerung 35 des Servers 3 erforderlich sind, anzufordern. Ein Schritt S125 überträgt den erzeugten Datenanforderungsbefehl zur Pultsteuerung 35. Ein Schritt S126 entscheidet, ob eine Antwort auf den Datenanforderungsbefehl von der Pultsteuerung 35 erhalten wurde oder nicht, und der Prozeß geht zu einem Schritt S127 weiter, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S126 JA wird. Der Schritt S127 zeigt die Anzeigedaten, die von der Pultsteuerung 35 am Bedienpult 23 erhalten wurden, an und der Prozeß endet.

In dem Fall, der oben beschrieben wurde, sind die Anzeigedaten, die von der Pultsteuerung 35 erhalten wurden, die Telefonverzeichnisdaten.

Die Fig. 33 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Datenauswahlprozesses vom Bedienpult 23. Der in der Fig. 33 gezeigte Prozeß kann durch das Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 oder durch eine CPU, die innerhalb des Bedienpults 23 vorgesehen ist, ausgeführt werden, wenn das Bedienpult 23 mit einer derartigen CPU versehen ist.

In der Fig. 33 entscheidet ein Schritt S131, ob eine Eingabe und/oder Auswahl vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S131 JA ist, entscheidet ein Schritt S132 ob die Eingabe und/oder Auswahl von Tabellendaten ausgeführt wurde oder nicht. In dem oben beschriebenen Fall sind die Tabellendaten die Telefonverzeichnisdaten. Entsprechend entscheidet der Schritt S132, ob ein bestimmter Punkt von den Tabellendaten, wie das Telefonverzeichnis, ausgewählt wurde, und der Prozeß endet, wenn das Entscheidungsergebnis in dem Schritt S132 NEIN ist.

Andererseits zeigt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S132 JA ist, ein Schritt S133 den ausgewählten Punkt der Tabellendaten in der Form einer umgekehrten Anzeige an dem Bedienpult 23 an. Natürlich kann ein anderes Verfahren als die umgekehrte Anzeige verwendet werden, solange es das Anzeigeverfahren dem ausgewählten Punkt der Tabellendaten ermöglicht, von den nicht ausgewählten Punkten der Tabellendaten unterschieden zu werden. Ein Schritt S134 erzeugt einen Datenauswahlbefehl, der den Punkt angibt, der von den Tabellendaten ausgewählt wurde, und ein Schritt S135 überträgt diesen Datenauswahlbefehl zur Pultsteuerung 35 des Servers 3. Ein Schritt S136 bestätigt eine Antwort von der Pultsteuerung 35 bezüglich des Datenauswahlbefehls, und der Prozeß endet, wenn bestätigt ist, daß der Punkt normal ausgewählt wurde.

(4) OCR-Steuerungsprozeß

(4a) Titelextraktionsprozeß beim Registrieren von Dokumenten

Bei dieser Ausführung wird, wenn das Dokument (Bildaten), das durch Lesen des Dokuments durch die Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 oder durch einen Faksimileempfang erhalten wurde, ein Titel innerhalb der gelesenen oder empfangenen Bilddaten automatisch extrahiert und als der Titel des Dokuments verwendet. Folglich wird es unnötig, eine schwierige oder lästige Operation des Eingebens des Titels jedes Dokumentes auszuführen.

Die Fig. 34 ist ein Diagramm zum Erklären des Titelextraktionsprozesses beim Lesen des Dokuments. In der Fig. 34 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 35 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Titelextraktionsprozesses beim Lesen des Dokuments. In der Fig. 34 entsprechen S141 bis S144 jeweils den Schritten S141 bis S144, die in der Fig. 35 gezeigt sind.

In den Fig. 34 und 35 überträgt, wenn eine Operation bezüglich einer Dokumentenregistrierung vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 ausgeführt wird, der Schritt S141 Eingabeinformationen vom Bedienpult 23 zum Ablageprozessor 32 über die Pultsteuerung 35 des Servers 3. Zusätzlich überträgt der Schritt S142 die Bilddaten, die vom Dokument durch die Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gelesen wurden, zum Ablageprozessor 32 über die Pultsteuerung 35 des Servers 3. Im Schritt S143 extra-

hiert der OCR-Prozessor 322 einen Titelteil der Bilddaten, die von dem Dokument gelesen wurden, und erkennt Zeichen innerhalb des Titelteils durch ein bekanntes Verfahren. Der Schritt S144 stellt die erkannten Zeichen innerhalb des Titelteils als den Titel des Dokuments ein und registriert den Titel und das Dokument in dem Verzeichnis 321.

Die Fig. 36 ist ein Diagramm zum Erklären eines Titelextraktionsprozesses, wenn ein Faksimileempfang durchgeführt wird. In der Fig. 36 sind jene Teile, die dieselben sind wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 37 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Titelextraktionsprozesses, wenn der Faksimileempfang durchgeführt wird. In der Fig. 36 entsprechen S151 bis S153 jeweils Schritten S151 bis S153, die in der Fig. 37 gezeigt sind.

In den Fig. 36 und 37 empfängt der Schritt S151 durch einen Faksimileempfang Bilddaten von einem Faksimilegerät, einer anderen zusammengesetzten Apparatur 1 oder einem Computer 4 über das LAN 500 oder über die Leitung 501 und überträgt die Bilddaten zum Faksimileprozessor 33. Die Bilddaten, die über das LAN 500 empfangen wurden, werden zum Faksimileprozessor 33 über den Netzwerkprozessor 30 übertragen, während die Bilddaten, die über die Leitung 501 erhalten wurden, zum Faksimileprozessor 33 über das Modem 34 übertragen werden. Im Schritt S152 extrahiert der OCR-Prozessor 322 einen Titelteil der empfangenen Bilddaten und erkennt Zeichen innerhalb des Titelteils durch ein bekanntes Verfahren. Der Schritt S153 setzt die erkannten Zeichen innerhalb des Titelteils als den Titel des Dokuments ein und instruiert den Faksimileprozessor 33, den Titel und das Dokument in dem Empfangsregister 311 zu registrieren.

(4b) Ablage oder Distribution zum Verzeichnis 321 beim Registrieren von Dokumenten

Bei dieser Ausführung werden, wenn das Dokument (Bilddaten), das von der Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gelesen oder durch den Faksimileempfang erhalten wurden, die Zeichen innerhalb der gelesenen oder empfangenen Bilddaten erkannt, und das Dokument wird zu einem Verzeichnisteil abgelegt, das vorher basierend auf einem Erkennungsergebnis definiert wurde. Eine Zeichenerkennungsposition kann willkürlich auf eine Position, die vordefiniert ist, einen Teil, wo spezifiziert Zeichen existieren, einen Teil, der als der Titel durch den oben beschriebenen Titelextraktionsprozeß erkannt wird, oder ähnliches eingestellt werden. Anders ausgedrückt kann die Zeichenerkennungsposition vorher eingestellt oder spezifiziert sein. Zusätzlich ist es in Abhängigkeit vom Einstellen der Definitionsinformationen des Verzeichnisteils, wo das Dokument abgelegt ist, möglich, die Zeichenerkennungsposition dem Computer 4 oder der zusammengesetzten Apparatur mitzuteilen, der/die die Adresse hat, die spezifiziert ist, wenn das Dokument zum Verzeichnisteil abgelegt wird, durch Verwendung der Postfunktion oder ähnliches.

Die Fig. 38 ist ein Diagramm zum Erklären eines Ablageprozesses zu einem Verzeichnisteil beim Registrieren eines Dokuments. In der Fig. 38 sind jene Teile, die dieselben sind wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 39 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Ablageprozesses zum Verzeichnisteil, wenn das Dokument registriert wird. In der Fig. 38 entsprechen S161 bis S169 jeweils den Schritten S161 bis S169, die in der Fig. 39 gezeigt sind.

In den Fig. 38 und 39 überträgt, wenn eine Operation be-

züglich der Dokumentenregistrierung vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 ausgeführt wird, der Schritt S161 Eingabeinformationen vom Bedienpult 23 zum Ablageprozessor 32 über die Pultsteuerung 35 des Servers 3. Zusätzlich überträgt der Schritt S162 die Bilddaten, die vom Dokument durch die Scannermaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gelesen wurden, zum Ablageprozessor 32 über die Pultsteuerung 35 des Servers 3. Der Schritt S163 ruft den Dokumentenregistrierprozeß von der Pultsteuerung 35 bezüglich des Ablageprozessors 32 auf, und im Schritt S164 erkennt der OCR-Prozessor 322 das Zeichen an der Zeichenerkennungsposition, die vorher eingestellt oder spezifiziert wurde.

Der Schritt S165 führt eine Referenz zu einer Ablageinformationsliste 323 des Ablageprozessors 32 basierend auf einem Zeichenerkennungsergebnis aus, und der Schritt S166 erlangt eine Ablagebestimmung von der Bestimmungsinformationsliste 323 zurück. Der Schritt S167 registriert das Dokument an der Ablagebestimmung. Der Schritt S168 entscheidet, ob eine Benachrichtigung in der Verzeichnisinformationsliste 323 an der Ablagebestimmung spezifiziert ist oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S168 JA ist, teilt der Schritt S169 die spezifizierte Benachrichtigungsbestimmung eines Ablageergebnisses dem Verzeichnisteil mit. Die spezifizierte Benachrichtigungsbestimmung kann zum Beispiel der Computer 4 sein, der an das LAN 500 gekoppelt ist, und das Ablageergebnis kann unter Verwendung der Postfunktion oder ähnlichem mitgeteilt werden.

Die Fig. 40 ist ein Flußdiagramm zum Erklären des Ablageprozesses zum Verzeichnisteil beim Registrieren des Dokuments. In einem Schritt S171, der in der Fig. 40 gezeigt ist, wartet die Pultsteuerung 35 auf eine Eingabe und/oder Auswahl bezüglich der Dokumentenregistrierung vom Bedienpult 23. Wenn die Eingabe und/oder Auswahl vom Bedienpult 23 ausgeführt wurde, beurteilt ein Schritt S172 die Art der Dokumentenregistrierung. Wenn zum Beispiel die Dokumentenregistrierung die Registrierung der Bilddaten des Dokuments, das gelesen wird, betrifft, geht der Prozeß zu einem Schritt S173, und die Bilddaten von der Scannermaschine 22 werden eingegeben. Zusätzlich ruft ein Schritt S174 einen Dokumentenregistrierprozeß bezüglich des Ablageprozessors 32 auf.

In dem Ablageprozessor führt, wenn der Dokumentenregistrierprozeß von der Pultsteuerung 35 aufgerufen wurde, ein Schritt S181 einen Zugriff auf die Ablage- oder Distribution sinformationsliste 323 aus. Ein Schritt S182 instruiert den OCR-Prozessor 322, eine Zeichenerkennung innerhalb eines Bereichs in Abhängigkeit von der Ablageinformationsliste 323 auszuführen. Inhalte, die in der Fig. 41 gezeigt sind, sind in der Ablageinformationsliste 323 enthalten.

In der Ablageinformationsliste 323, die in der Fig. 41 gezeigt ist, ist das Ablageverfahren in eine Ablage basierend auf einer Zeichenerkennung und eine Ablage basierend auf anderen Verfahren klassifiziert. In dem Fall der Ablage basierend auf der Zeichenerkennung ist eine Erkennung eines wiedergewonnenen Zeichens in einem spezifizierten Bereich durch einen Eingabecode "00" ausgewählt, eine Erkennung eines wiedergewonnenen Zeichens innerhalb eines Textes oder Körpers des Dokuments ist durch einen Eingabecode "01" ausgewählt, und eine Erkennung eines wiedergewonnenen Zeichens innerhalb eines Titels des Dokuments ist durch einen Eingabecode "03" ausgewählt. Andererseits ist im Fall der Ablage oder Distribution basierend auf anderen Verfahren eine Erkennung eines wiedergewonnenen Zeichens innerhalb eines spezifizierten Bereiches durch Spezifizieren von Bereichen x1 bis y2, die auf der rechten Seite in der Fig. 41 angegeben sind, ausgewählt. Zusätzlich

enthält die Ablageinformationsliste 323 ebenfalls eine Anzahl von Ablagebestimmungen, eine Ablagebestimmung (Verzeichnisteil) innerhalb des Verzeichnisses 321, eine Wiedererlangungskondition und ähnliches.

In dem OCR-Prozessor 322 führt, wenn eine Zeichenerkennung vom Ablageprozessor 32 befohlen wurde, ein Schritt S191 eine Zeichenerkennung durch automatisches Extrahieren eines Titelteils aus, und ein Schritt S192 führt eine Zeichenerkennung innerhalb einem Bereichs aus, der der Distribution unterliegt. Erkennungsergebnisse der Schritte S191 und S192 werden dem Ablageprozessor 32 zugeführt.

Ein Schritt S183 erlangt eine Ablagebestimmung basieren auf der Ablageinformationsliste 323 zurück. Ein Schritt S134 entscheidet, ob eine entsprechende Ablagebestimmung (Verzeichnisteil) in der Ablage- oder Distributionsinformationsliste 323 existiert oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis in dem Schritt S184 NEIN ist, stellt ein Schritt S185 die Dokumentenregistrierungsbestimmung auf ein Verzeichnisteil ein, das verwendet wird, wenn die Ablage erfolglos ist. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S184 JA ist, oder nach dem Schritt S185, registriert ein Schritt S186 das Dokument in dem entsprechenden Verzeichnisteil. Ein Schritt S187 entscheidet, ob eine Benachrichtigung oder eine Benachrichtigungsbestimmung in einer Verzeichnisinformationsliste 324 bezüglich des Verzeichnisteils an der Registrierbestimmung spezifiziert ist oder nicht. Die Verzeichnisinformationsliste 324 enthält Informationen, die in der Fig. 42 gezeigt sind. Die Verzeichnisinformationsliste 324, die in der Fig. 42 gezeigt ist, enthält einen Verzeichnisteilnamen, Existenz spezifizierter Mitteilungen, Benachrichtigungsverfahren und Benachrichtigungsbestimmung.

Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S187 NEIN ist, endet der Prozeß des Ablageprozessors 32, und der Prozeß geht zum Prozeß der Pultsteuerung 35. Wenn andererseits das Entscheidungsergebnis im Schritt S187 JA ist, instruiert ein Schritt S188 den Ergebnismitteilungsprozessor 36, eine Dokumentenregistrierungs-Ergebnisbenachrichtigung an eine Adresse zu machen, die als die Benachrichtigungsbestimmung in der Verzeichnisinformationsliste 324 spezifiziert ist. In dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 teilt ein Schritt S199 zum Beispiel das Dokumentenregistrierungsergebnis der spezifizierten Adresse unter Verwendung der Postfunktion in Abhängigkeit vom Befehl vom Ablageprozessor 32 mit. Nach dem Schritt S199 geht der Prozeß zum Prozeß der Pultsteuerung 35.

(4c) Spezifizieren des Prozeßinhalts nach Ablage beim Registrieren eines Dokuments

Bei dieser Ausführung wird, wenn das Dokument (Bildaten) das von der Scanner- oder Abtastmaschine 22 der Multifunktionseinheit 2 gelesen oder durch den Faksimileempfang erhalten wird, das Zeichen innerhalb der gelesenen oder erhaltenen Bilddaten erkannt, und ein Prozeß, der vorher spezifiziert wurde, wird basierend auf dem Erkennungsergebnis ausgeführt.

Die Fig. 43 ist ein Flußdiagramm zum Erklären eines Verarbeitungsinhaltsspezifizierprozesses nach der Ablage oder Distribution beim Registrieren des Dokuments. In der Fig. 43 sind jene Teile, die dieselben sind wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 40, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen.

In der Fig. 43 führt, wenn ein Dokumentenregistrierungsprozeß von der Pultsteuerung 35 aufgerufen wurde, der Ablageprozessor 32 einen Zugriff auf die Ablageinformationsliste 323 im Schritt S181 aus. Der Schritt S182 instruiert den

OCR-Prozessor 322, eine Zeichenerkennung innerhalb eines Bereichs in Abhängigkeit von der Ablageinformationsliste 323 auszuführen. Inhalte, die in der Fig. 44 gezeigt sind, sind in der Ablage- oder Distributionsinformationsliste 323 enthalten.

In der Fig. 44 sind jene Teile, die dieselben wie die entsprechenden Teile in der Fig. 41 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Die Ablageinformationsliste 323, die in der Fig. 44 gezeigt ist, zeigt eine Ablagebestimmung (Verzeichnisteil) innerhalb des Verzeichnisses 321, Wiedererlangungskondition, Prozeß und ähnliches. In einem Fall, in dem "Prozeßausführung" als die Ablagebestimmung spezifiziert ist, ist eine Prozedur des Prozesses in einem Punkt "Prozeß" spezifiziert. Wenn "alle" in "Wiedererlangungskondition" spezifiziert ist, werden alle Prozesse, die nachfolgen, ausgeführt.

In dem OCR-Prozessor 322 führt, wenn eine Zeichenerkennung vom Ablageprozessor 32 befohlen ist, der Schritt S191 eine Zeichenerkennung durch automatisches Extrahieren eines Titelteils aus, und der Schritt S192 führt eine Zeichenerkennung innerhalb eines Bereichs aus, der der Ablage oder Distribution unterliegt. Erkennungsergebnisse der Schritte S191 und S192 werden dem Ablageprozessor 32 zugeführt.

Der Schritt S183 erhält eine Ablagebestimmung basierend auf der Ablageinformationsliste 323 zurück. Ein Schritt S201 entscheidet, ob die "Prozeßausführung" an einer entsprechenden Ablagebestimmung (Verzeichnisteil) in der Ablageinformationsliste 323 spezifiziert ist oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S201 NEIN ist, registriert ein Schritt S202 das Dokument in dem entsprechenden Verzeichnisteil, und Prozesse ähnlich jenen, die in der Fig. 40 gezeigt sind, können danach ausgeführt werden. Andererseits führt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S201 JA ist, ein Schritt S203 einen Prozeß aus, der durch den Punkt "Prozeß" in der Ablageinformationsliste 323 spezifiziert ist, und der Prozeß geht zum Prozeß der Pultsteuerung 35.

(5) Operationsmanagementprozeß

(5a) Bericht durch ID-Eingabe

Bei dieser Ausführung wird ein Bericht oder eine Buchführung bezüglich Operationen, die vom Bediener ausgeführt werden, wie Kopieren, Faksimileübertragung und Dokumentenregistrierung, durch Eingeben einer Identifikation (ID) des Bedieners vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 gemanagt oder verwaltet. Es ist möglich, unautorisierte Verwendung der zusammengesetzten Apparatur 1 und des Netzwerksystems, das diese zusammengesetzte Apparatur 1 enthält, durch Hinzufügen eines Paßwortes zur ID zu verhindern. Zusätzlich ist es möglich, einen Prozeß für jede ID durch Vordefinieren von Attributinformationen bezüglich jeder ID zu spezifizieren. Zum Beispiel enthält ein Prozeß, der durch die Attributinformationen spezifiziert sein kann, eine Registrierung eines Dokuments zu einem spezifischen Verzeichnisteil eines Individuums oder einer Abteilung, einer Ergebnisbenachrichtigung einer Faksimileübertragung oder Dokumentenregistrierung und ähnliches.

Die Fig. 45 ist ein Diagramm zum Erklären eines Buchführungs- oder Berichtsprozesses durch Eingeben der ID. In der Fig. 45 sind jene Teile, die dieselben wie jene entsprechenden Teile in der Fig. 6 sind, durch dieselben Bezugszeichen bezeichnet, und eine Beschreibung davon wird weggelassen. Zusätzlich ist die Fig. 46 ein Flußdiagramm zum Erklären einer Prozedur des Berichtsprozesses durch Eingeben

der ID. In der Fig. 45 entsprechen S211 bis S224 jeweils den Schritten S211 bis S224, die in der Fig. 46 gezeigt sind.

Zur Vereinfachung wird eine Beschreibung des Buchführungs- oder Berichtsprozesses für einen Fall angegeben, in dem die Kopierfunktion der Multifunktionseinheit 2 verwendet wird. In den Fig. 45 und 46 überträgt der Schritt S211 die ID und das Paßwort, das vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2 zur Pultsteuerung 35 des Servers 3 eingegeben wurde. Der Schritt S212 erhält eine ID-Liste 351 innerhalb der Pultsteuerung 35 basierend auf der eingegebenen ID und des eingegebenen Paßwortes, und entscheidet, ob die ID und das Paßwort einander entsprechen und die ID autorisiert ist, die zusammengesetzte Apparatur 1 und das Netzwerksystem, das diese zusammengesetzte Apparatur 1 enthält, zu benutzen oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S212 NEIN ist, gibt der Schritt S213 eine Fehlermitteilung an den Bedienpult 23 aus. Andererseits teilt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S212 JA ist, der Schritt S214 dem Operationsmanagementprozessor 37 mit, daß die ID bereits geprüft ist. Der Schritt S215 gibt eine Kopieroperationsautorisierung an den Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 der Multifunktionseinheit 2 in Abhängigkeit von dieser Benachrichtigung aus, die angibt, daß die ID bereits geprüft wurde. Wenn ein verwendeter Betrag, der noch nicht gespeichert ist, bezüglich der selten ID auf Grund einer erfolglosen Benachrichtigung des verwendeten Betrages durch einen unmittelbar vorhergehenden Prozeß oder ähnliches existiert, teilt der Schritt S216 den verwendeten Betrag, der noch nicht gespeichert wurde, dem Operationsmanagementprozessor 37 mit, und der Schritt S217 speichert diesen verwendeten Betrag in einem Buchführungsregister 371 des Operationsmanagementprozessors 37 zusammen mit der ID. Zusätzlich führt der Schritt S218 einen Kopierprozeß unter Verwendung der Scannermaschine 22 und der Druckermaschine 21 aus.

Der Schritt S219 entscheidet, ob ein Ende des Kopierprozesses vom Bedienpult 23 befohlen wurde oder nicht, oder, ob eine Zeit, die von einer Zeitsteuerung innerhalb der Pultsteuerung 35 gemessen wurde und während der kein Kopierprozeß ausgeführt wurde, eine vorgegebene Zeit überschreitet oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis in dem Schritt S219 JA wird, überträgt der Schritt S222 einen Kopieroperations-Anhaltebefehl zum Operationsmanagementprozessor 37. Folglich teilt der Schritt S221 dem Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 das Kopieroperationsanhalten mit, und der Schritt S222 hält den Kopierprozeß der Multifunktionseinheit 2 an. Wenn der Kopierprozeß der Multifunktionseinheit 2 anhält, teilt der Schritt S223 dem Operationsmanagementprozessor 37 den durch den Kopierprozeß verwendeten Betrag mit, und der Schritt S224 speichert den mitgeteilten verwendeten Betrag in dem Buchführungsregister 371 zusammen mit der ID.

Die Fig. 47 ist ein Flußdiagramm zum Erklären des Buchführungs- oder Berichtsprozesses durch die ID-Eingabe. In der Fig. 47 wartet die Pultsteuerung 35 auf die ID und das Paßwort, das vom Bedienpult 23 eingegeben werden soll, in einem Schritt S231. Wenn die ID und das Paßwort vom Bedienpult 23 eingegeben sind, erlangt ein Schritt S232 die ID-Liste 351 basierend auf der eingegebenen ID und dem eingegebenen Paßwort zurück. Die Fig. 48 ist ein Diagramm, das die ID-Liste 351 zeigt. In der Fig. 48 sind ein verschlüsseltes Paßwort und Attributinformationen bezüglich jeder ID gespeichert, und die Attributinformationen spezifizieren ein Faksimileübertragungs- oder Dokumentenregistrierungsergebnis an eine Benachrichtigungsbestimmung "BENACHRICHTIGEN" und einen Registrierprozeß zu einem spezifischen Verzeichnisteil "VERZEICHNIS".

Ein Schritt S233 entscheidet, ob die eingegebene ID und

das eingegebene Paßwort mit einer ID und einem Paßwort zusammenpassen, die/das in der ID-Liste 351 enthalten ist. Wenn das Entscheidungsergebnis in dem Schritt S233 NEIN ist, zeigt ein Schritt S234 am Bedienpult 23 eine Mitteilung an, die angibt, daß keine entsprechende ID gefunden wurde, und der Prozeß der Pultsteuerung 35 kehrt zum Schritt S231 zurück. Andererseits teilt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S233 JA ist, ein Schritt S235 dem Operationsmanagementprozessor 37 mit, daß die ID bereits geprüft wurde. Ein Schritt S236 wartet für eine Operationseingabe vom Bedienpult 23 der Multifunktionseinheit 2.

Wenn der Operationsmanagementprozessor 37 die Benachrichtigung von der Pultsteuerung 35 erhält, daß die ID bereits geprüft wurde, benachrichtigt ein Schritt S251 die Multifunktionseinheit 2 von der Kopieroperationsautorisierung. Wenn ein verwendeter Betrag, der noch nicht gespeichert ist, bezüglich derselben ID auf Grund einer erfolglosen Mitteilung des verwendeten Betrages durch einen unmittelbar vorhergehenden Prozeß oder ähnliches existiert, teilt ein Schritt S261 diesen verwendeten Betrag, der noch nicht gespeichert ist, dem Operationsmanagementprozessor 37 mit. In dem Operationsmanagementprozessor 37 speichert ein Schritt S252 diesen verwendeten Betrag in dem Buchführungsregister 371 des Operationsmanagementprozessors 37 zusammen mit der ID, und teilt der Pultsteuerung 35 diese Speicherung zum Buchführungsregister 371 mit. Die Fig. 49 ist ein Diagramm, das das Buchführungsregister 371 zeigt. Wie in der Fig. 49 gezeigt ist, speichert das Buchführungsregister 371 ein Datum, eine Zeit, eine ID, eine verwendete Menge für jede Papiergröße, das heißt Anzahl von Papier/Seiten, die verwendet wurden, und ähnliches, und es ist möglich, eine Gebühr (Preis) direkt an Stelle der verwendeten Menge zu speichern. Zusätzlich führt in der Multifunktionseinheit 2 ein Schritt S262 einen Kopierprozeß unter Verwendung der Scannermaschine 22 und der Druckermaschine 21 aus.

In der Pultsteuerung 35 entscheidet ein Schritt S237, ob ein Ende des Kopierprozesses vom Bedienpult 23 befohlen wurde, oder ob eine Zeit, die durch eine Zeitsteuerung innerhalb der Pultsteuerung 35 gemessen wurde und während der kein Kopierprozeß ausgeführt wurde, eine vorgegebene Zeit überschreitet oder nicht. Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S237 NEIN ist, setzt ein Schritt S238 den Prozeß in der Multifunktionseinheit 2 fort, und der Prozeß der Pultsteuerung 35 kehrt zum Schritt S236 zurück. Andererseits teilt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S237 JA ist, ein Schritt S239 dem Operationsmanagementprozessor 37 das Ende der Operation bezüglich der gegenwärtigen ID mit, und der Prozeß der Pultsteuerung 35 kehrt zum Schritt S231 zurück.

In den Operationsmanagementprozessor 37 teilt ein Schritt S253 ein Kopieroperationsanhalten dem Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 der Multifunktionseinheit 2 in Abhängigkeit von einem Kopieroperations-Anhaltebefehl mit. In der Multifunktionseinheit 2 hält ein Schritt S263 den Kopierprozeß der Multifunktionseinheit 2 an und teilt dem Operationsmanagementprozessor 37 den durch den Kopierprozeß verwendeten Betrag mit. In dem Operationsmanagementprozessor 37 wird der mitgeteilte Betrag in dem Buchführungsregister 371 zusammen mit der ID gespeichert, und die Pultsteuerung 35 wird über dieses Speichern zum Buchführungsregister 371 in einem Schritt S254 benachrichtigt.

(5b) Lastverringierungsprozeß der Equipmentzustandsanzeige

In dieser Ausführung ist auf Zustandsinformationen be-

treffend den Operationszustand der zusammengesetzten Apparatur 1, den Zustand der Zuführungen (wie Toner, Entwicklungsmittel und photokonduktiver Körper), und ähnliches vom Web-Browser 46 oder ähnliches des Computers 4 innerhalb des Netzwerksystems zugreifbar. In diesem Fall gibt es, wenn der Zugriff zu den Zustandsinformationen gleichzeitig von einer Mehrzahl von Computern 4 oder ähnlichem ausgeführt wird, oder wenn der Zugriff zu den Zustandsinformationen vom Computer 4 oder ähnlichem bedingungslos gestattet ist, eine Möglichkeit, daß eine extrem große Last auf den Server 3 der zusammengesetzten Apparatur 1, auf die zugegriffen wird, aufgebracht wird. Daher speichert bei dieser Ausführung der Operationsmanagementprozessor 37 des Servers 3 die Zustandsinformationen der zusammengesetzten Apparatur 1 in vorgegebenen Zeitintervallen, und die Belastung des Servers 3 wird durch zurückleiten der gespeicherten Zustandsinformationen verringert, wenn ein Zugriff zu den Zustandsinformationen mit einer Frequenz durchgeführt wird, die höher als die vorgegebenen Zeitintervalle ist.

Die Fig. 50 ist ein Flußdiagramm zum Erklären des Belastungsverringerungsprozesses für die Equipmentzustandsanzeige. In der Fig. 50 wird, wenn eine Zustandsinformationzugriffsanforderung, die einen Zugriff auf die Zustandsinformationen der Multifunktionseinheit 2 anfordern, vom Web-Browser 46 des Computers 4 ausgeführt wird, diese Zustandsinformationzugriffsanforderung zum Ergebnismitteilungsprozessor 36 über den Netzwerkprozessor 30 des Servers 3 übertragen. In dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 fordert ein Schritt S271 eine Mitteilung der Zustandsinformationen der Multifunktionseinheit 2 bezüglich des Operationsmanagementprozessors 37 an.

In dem Operationsmanagementprozessor 37 wartet ein Schritt S281, bis eine vorgegebene Zeit abgelaufen ist, oder bis eine Anforderung für einen Zustandsinformationssammelprozeß erhalten wird. Ein Schritt S282 entscheidet, ob die Anforderung für den Zustandsinformationssammelprozeß erhalten wurde oder nicht, und der Prozeß geht zu einem Schritt S285 weiter, der später beschrieben wird, um zu entscheiden, ob eine Anforderung für eine Zustandsinformationssammlung erhalten wurde, wenn das Entscheidungsergebnis in dem Schritt S282 JA ist. Andererseits führt, wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S282 NEIN ist, ein Schritt S283 einen Zugriff auf das Equipmentzustands-Verwaltungsteil 27 der Multifunktionseinheit 2 aus und sammelt die Zustandsinformationen der Multifunktionseinheit 2. Ein Schritt S284 speichert die gesammelten Zustandsinformationen in einer Zustandsinformationsliste 377.

Wenn das Entscheidungsergebnis im Schritt S285 JA wird, erlangt ein Schritt S286 die gespeicherten Zustandsinformation durch Zugreifen auf die Zustandsinformationsliste 377. Dann teilt ein Schritt S287 dem Ergebnismitteilungsprozessor 36 die erlangten Zustandsinformationen mit. In dem Ergebnismitteilungsprozessor 37 wartet ein Schritt S272 auf ein Equipmentzustands-Benachrichtigungsergebnis, und der Web-Browser 46 an der Anforderungsquelle wird vom Equipmentzustands-Benachrichtigungsergebnis benachrichtigt.

Ferner ist die vorliegenden Erfindung nicht auf diese Ausführungen beschränkt, sondern verschiedene Variationen und Modifikationen können durchgeführt werden, ohne den Umfang der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Multifunktionseinheit, **gekennzeichnet durch:**
eine Druckermaschine (21),
ein logisches Kopiergerät (24), das einen Kopierprozeß

bezüglich eines Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführt, und
eine Mehrzahl von logischen Druckern (251–253), die Druckprozesse bezüglich des Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführen,

welches logische Kopiergerät und welche logischen Drucker offenbar parallele Operationen ausführen.

2. Multifunktionseinheit nach Anspruch 1, ferner gekennzeichnet durch:

ein Mehrfachbehälterfach (211), das eine Mehrzahl von Behälterfächern enthält,

wobei jedes der Behälterfächer dem logischen Kopiergerät (24) oder einem der logischen Drucker (251–253) entspricht.

3. Multifunktionseinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mehrfachbehälterfach (211) eine Mehrzahl von Behälterfächern enthält, die dem logischen Kopiergerät (24) entsprechen.

4. Multifunktionseinheit nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Mehrfachbehälterfach (211) eine Mehrzahl von Behälterfächern enthält, die wenigstens einem der logischen Drucker (251–253) entsprechen.

5. Multifunktionseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der logischen Drucker (251–253) einer Druckquelle entspricht.

6. Multifunktionseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckermaschine (21) eine Priorität einer Druckreihenfolge in einer Reihenfolge von Druckanforderungen einstellt, die von dem logischen Kopiergerät (24) und den logischen Druckern (251–253) erhalten wurden.

7. Multifunktionseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckermaschine (21) eine Priorität einer Druckreihenfolge einstellt, so daß eine Druckanforderung, die von dem logischen Kopiergerät (24) erhalten wurde, eine höhere Priorität als Druckanforderungen hat, die von den logischen Druckern (251–253) erhalten wurden.

8. Multifunktionseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckermaschine (21) eine Priorität einer Druckreihenfolge bezüglich Druckanforderungen variabel einstellt, die von den logischen Druckern (251–253) erhalten wurden.

9. Multifunktionseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8, ferner gekennzeichnet durch:
eine Scannermaschine (22), und
einen logischen Scanner (26), der ein Dokument durch die Scannermaschine ließt.

10. Multifunktionseinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Scannermaschine (22) und der logische Scanner (26) eine einzelne Einheit bilden.

11. Multifunktionseinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckermaschine (21), das logische Kopiergerät (24), die logischen Drucker (251–253), die Scannermaschine (22) und der logische Scanner (26) eine einzelne Einheit bilden.

12. Multifunktionseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckermaschine (21), das logische Kopiergerät (24) und die logischen Drucker (251–253) eine einzelne Einheit bilden.

13. Multifunktionseinheit nach Anspruch 9, ferner gekennzeichnet durch:

ein Bedienpult (23), das an das logische Kopiergerät (24) und den logischen Scanner (26) gekoppelt ist, und
ein an das logische Kopiergerät (24), den logischen Scanner (26) und die logischen Drucker (251–253) gekoppeltes Equipmentzustands-Verwaltungsteil (27),

das Informationen von dem logischen Kopiergerät, dem logischen Scanner und den logischen Druckern sammelt und Informationen betreffend die Zustände der Multifunktionseinheit verwaltet.

14. Multifunktionseinheit nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß:

das Bedienpult (23), der logische Scanner (26), das Equipmentzustands-Verwaltungsteil (27) und die logischen Drucker (251-253) jeweils Informationen mit einem Server (3) gemäß einem Pultsteuerprotokoll, einem Scannerprotokoll, einem Operationsmanagementprotokoll und einem Druckprotokoll austauschen, und der Server an einen Computer (4) angeschlossen ist, der an ein Netzwerk gekoppelt ist und ein Drucken, eine Dokumentenregistrierung, einen Faksimilekommunikation und ein Operationsmanagement über das Netzwerk ausführt.

15. Multifunktionseinheit nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienpult (23), der logische Scanner (26), das Equipmentzustands-Verwaltungsteil (27) und die logischen Drucker (251-253) an den Server (3) über ein privates Lokalbereichsnetzwerk (LAN) gekoppelt sind.

16. Server, der über ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Druckfunktion hat, gekennzeichnet durch:

einen Druckprozessor (31), der ein Spoolteil (311) hat, in dem Druckdaten aufgereiht werden, und die Druckdaten, die in dem Spoolteil aufgereiht sind, zu dem Equipment gemäß einem Druckprotokoll überträgt, und

einen Lenkungsinformationsprozessor (39), der eine Lenkungsliste (391) hat, die wenigstens eine Adresse des Equipments oder eines anderen Servers speichert, das/der an das Netzwerk gekoppelt ist,

wobei eine Übertragungsbestimmung der Druckdaten durch Zugreifen auf die Lenkungsliste spezifiziert ist.

17. Server nach Anspruch 16, ferner gekennzeichnet durch: einen Ergebnismitteilungsprozessor (36), der eine spezifizierte Mitteilungsbestimmung über ein Prozeßergebnis in Abhängigkeit von einem Druckprozeß benachrichtigt, der von dem Druckprozessor (31) ausgeführt wurde.

18. Server nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Ergebnismitteilungsprozessor (36) die spezifizierte Mitteilungsquelle über das Prozeßergebnis unter Verwendung einer Postfunktion benachrichtigt.

19. Server nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Lenkungsinformationsprozessor (39) automatisch die Lenkungsliste (391) erzeugt durch Zugreifen auf einen Verzeichnisdienst, der in dem Netzwerk vorgesehen ist.

20. Server, der über ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Scannerfunktion hat, gekennzeichnet durch:

einen Ablageprozessor (32), der ein Verzeichnis (321) hat, das Bilddaten speichert, die von einem Dokument durch das Equipment gelesen wurden, und einen Dokumentenregistrierprozeß durch Steuern von Eingabe und Ausgabe der Bilddaten bezüglich des Verzeichnisses ausführt, und

einen Lenkungsinformationsprozessor (39), der eine Lenkungsliste (391) hat, die wenigstens eine Adresse des Equipments oder eines anderen Servers speichert, das/der an das Netzwerk gekoppelt ist,

wobei eine Übertragungsbestimmung der Druckdaten

durch Zugreifen auf die Lenkungsliste spezifiziert ist.

21. Server nach Anspruch 20, ferner gekennzeichnet durch:

einen Ergebnismitteilungsprozessor (36), der eine Mitteilungsbestimmung benachrichtigt, die bezüglich eines Prozeßergebnisses spezifiziert oder voreingestellt ist in Abhängigkeit von einem Dokumentenregistrierprozeß, der von dem Ablageprozessor (32) ausgeführt wird.

22. Server nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Ergebnismitteilungsprozessor (36) die Mitteilungsquelle über das Prozeßergebnis unter Verwendung einer Postfunktion benachrichtigt.

23. Server nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Lenkungsinformationsprozessor (39) automatisch die Lenkungsliste (391) erzeugt durch Zugreifen auf einen Verzeichnisdienst, der in dem Netzwerk vorgesehen ist.

24. Server, der über ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Scannerfunktion hat, gekennzeichnet durch:

einen Faksimileprozessor (33), der ein Empfangsregister (331) und ein Übertragungsregister (332) hat, die Bilddaten speichern, und Faksimileübertragung und -empfang der Bilddaten steuert, und

einen Lenkungsinformationsprozessor (39), der eine Lenkungsliste (391) hat, die wenigstens eine Adresse des Equipments oder eines anderen Servers speichert, das/der an das Netzwerk gekoppelt ist,

welcher Faksimileprozessor automatisch einen Weg wiedererlangt und auswählt, der minimale Übertragungskosten hat, durch Zugreifen auf die Lenkungsliste.

25. Server nach Anspruch 24, ferner gekennzeichnet durch:

einen Ergebnismitteilungsprozessor (36), der eine Mitteilungsbestimmung benachrichtigt, die bezüglich eines Prozeßergebnisses spezifiziert oder voreingestellt ist in Abhängigkeit von einem Faksimileübertragungs- und -empfangsprozeß, der von dem Faksimileprozessor (33) ausgeführt wird.

26. Server nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Ergebnismitteilungsprozessor (36) die Mitteilungsquelle über das Prozeßergebnis unter Verwendung einer Postfunktion benachrichtigt.

27. Server nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Lenkungsinformationsprozessor (39) automatisch die Lenkungsliste (391) erzeugt durch Zugreifen auf einen Verzeichnisdienst, der in dem Netzwerk vorgesehen ist.

28. Server, der über ein Netzwerk an ein Equipment anschließbar ist, das wenigstens eine Scannerfunktion und einen Bedienpult hat, gekennzeichnet durch:

einen Faksimileprozessor (33), der ein Empfangsregister (331) und ein Übertragungsregister (332) hat, die Bilddaten speichern, und Faksimileübertragung und -empfang der Bilddaten steuert, und

einen Telefonverzeichnisprozessor (38), der eine Telefonnummernliste (381) hat, die Telefonnummern speichert, und Eingabe und Ausgabe einer Telefonnummer steuert, die für einen Faksimileprozeß verwendet wird, welcher Telefonverzeichnisprozessor ein Telefonverzeichnis erzeugt, das an dem Bedienpult angezeigt werden soll, basierend auf der Telefonnummernliste.

29. Server nach Anspruch 24, ferner gekennzeichnet durch:

eine Pultsteuerung (35), die das Telefonverzeichnis von dem Telefonverzeichnisprozessor (38) erhält und

das Telefonverzeichnis an dem Bedienpult in Abhängigkeit von einer Operation vom Bedienpult anzeigt, um eine Eingabe und/oder Auswahl einer Bestimmung einer Faksimileübertragung zu veranlassen.

30. Server nach Anspruch 28 oder 29, ferner gekennzeichnet durch:

einen Ergebnismitteilungsprozessor (36), der eine Mitteilungsbestimmung benachrichtigt, die bezüglich eines Prozeßergebnisses spezifiziert oder voreingestellt ist in Abhängigkeit von einem Faksimileübertragungs- und -empfangsprozessor, der von dem Faksimileprozessor (33) ausgeführt wird.

31. Server nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß der Ergebnismitteilungsprozessor (36) die Mitteilungsquelle über das Prozeßergebnis unter Verwendung einer Postfunktion benachrichtigt.

32. Server nach Anspruch 30 oder 31, ferner gekennzeichnet durch:

eine Pultsteuerung (35), die das Telefonverzeichnis von dem Telefonverzeichnisprozessor (38) erhält und das Telefonverzeichnis an dem Bedienpult in Abhängigkeit von einer Operation vom Bedienpult anzeigt, um eine Eingabe und/oder Auswahl einer Bestimmung einer Faksimileübertragung zu veranlassen.

33. Server nach Anspruch 29 oder 32, dadurch gekennzeichnet; L, daß die Pultsteuerung (35) Daten des Telefonverzeichnisses zum Bedienpult in Dateneinheiten überträgt, die gleichzeitig an dem Bedienpult anzeigbar sind.

34. Server nach einem der Ansprüche 28 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß der Telefonverzeichnisprozessor (38) Inhalte des Telefonverzeichnisses in einer Sortierreihenfolge sortiert, die voreingestellt oder spezifiziert ist von dem Bedienpult.

35. Server nach einem der Ansprüche 16, 20, 24 und 28, ferner gekennzeichnet durch:

eine Pultsteuerung (35), die Informationen mit dem Bedienpult austauscht, welche Pultsteuerung Anzeigeninhalte an dem Bedienpult und Operationen spezifiziert, die durch eine Operation ausgeführt werden, die am Bedienpult vorgenommen werden, in Abhängigkeit von einer Operation, die am Bedienpult ausgeführt wird.

36. Server nach einem der Ansprüche 16, 20, 24 und 28, ferner gekennzeichnet durch:

eine Pultsteuerung (35), die Informationen mit dem Bedienpult austauscht, welche Pultsteuerung Anordnungen von Knöpfen und Eingabepunkten editiert und Inhalte am Bedienpult anzeigt in Abhängigkeit von einer Operation, die am Bedienpult ausgeführt wird, um einen Reihe von Operationen entsprechend einer Auswahl jedes Knopfes und jedes Eingabepunktes zu definieren.

37. Server nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß die Pultsteuerung (35) einen Punkt auswählt, wie Faksimile und Dokumentenregistrierung, und ein Verarbeitungsskript spezifiziert, wenn die Reihe von Operationen in Abhängigkeit von der Operation definiert wird, die am Bedienpult ausgeführt wird.

38. Server nach einem der Ansprüche 20 bis 23, ferner gekennzeichnet durch:

einen optischen Zeichenleser-(OCR-)Prozessor (322), der automatisch einen Titel von Bilddaten extrahiert, die von einem Dokument durch das Equipment gelesen oder durch eine Faksimileübertragung empfangen wurden, und den Titel als einen Titel des Dokuments einsetzt, das durch die Bilddaten gebildet ist, wenn die Bilddaten in dem Verzeichnis (321) gespeichert wer-

den.

39. Server nach einem der Ansprüche 20 bis 23, ferner gekennzeichnet durch:

einen optischen Zeichenleser-(OCR-)Prozessor (322), der automatisch ein Zeichen in Bilddaten erkennt, die von einem Dokument durch das Equipment gelesen oder durch eine Faksimileübertragung empfangen wurden, wenn die Bilddaten in dem Verzeichnis (321) gespeichert werden,

welcher Ablageprozessor (32) die Bilddaten zu einem vordefinierten Verzeichnisteil des Verzeichnisses basierend auf einem Erkennungsergebnis des OCR-Prozessors ablegen.

40. Server nach einem der Ansprüche 20 bis 23, ferner gekennzeichnet durch:

einen optischen Zeichenleser-(OCR-)Prozessor (322), der automatisch ein Zeichen in Bilddaten erkennt, die von einem Dokument durch das Equipment gelesen oder durch eine Faksimileübertragung empfangen wurden, wenn die Bilddaten in dem Verzeichnis (321) gespeichert werden,

welcher Ablageprozessor (32) einen Prozeß ausführt, der vorher basierend auf einem Erkennungsergebnis des OCR-Prozessors spezifiziert wurde.

41. Server nach einem der Ansprüche 16, 20, 24 und 28, ferner gekennzeichnet durch:

eine Pultsteuerung (35), die Daten mit dem Bedienpult austauscht,

welche Pultsteuerung ein Berichtsmanagement bezüglich jeder Operation für jede Identifikation (ID) basierend auf einer ID-Eingabe vom Bedienpult ausführt.

42. Server nach einem der Ansprüche 16, 20, 24 und 28, ferner gekennzeichnet durch:

einen Operationsmanagementprozessor (37), der Zustandsinformationen speichert, die einen Betriebszustand des Equipments und Zustände von Zuführungen enthalten, in vorgegebenen Zeitintervallen, und die gespeicherten Zustandsinformationen in Abhängigkeit von einem Zugriff auf die Zustandsinformationen mit einer Frequenz zurückgibt, die höher als die vorgegebenen Zeitintervalle ist.

43. Netzwerksystem, gekennzeichnet durch:

wenigstens einen Computer (4),

wenigstens eine Multifunktionseinheit (2), enthaltend: eine Druckermaschine (21),

ein logisches Kopiergerät (24), das einen Kopierprozeß bezüglich eines Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführt, und eine Mehrzahl von logischen Druckern (251-253), die Druckprozesse bezüglich des Aufzeichnungsmediums durch die Druckermaschine ausführt,

welches logische Kopiergerät und welche logischen Drucker offenbar parallele Operationen ausführen, und ein oder eine Mehrzahl von Netzwerken (500), das/die den Computer und die Multifunktionseinheit koppeln.

44. Netzwerksystem nach Anspruch 43, ferner gekennzeichnet durch:

einen Server (3), der an die Multifunktionseinheit (2) gemäß einem Protokoll gekoppelt ist und die Multifunktionseinheit steuert,

wobei der Server an einen Computer (4) angeschlossen ist, der an das eine oder die Mehrzahl von Netzwerken gekoppelt ist und wenigstens ein Drucken, eine Dokumentenregistrierung, einen Faksimilekommunikation und ein Operationsmanagement über das eine oder die Mehrzahl von Netzwerken ausführt.

45. Netzwerksystem nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, daß die Multifunktionseinheit (2) und

der Server (3) über ein privates Lokalbereichsnetzwerk (LAN) (500A) gekoppelt sind.

46. Netzwerksystem nach einem der Ansprüche 43 bis 45, dadurch gekennzeichnet, daß das eine oder die Mehrzahl von Netzwerken (500) erste, zweite und dritte Netzwerke enthält, wenigstens eine Multifunktionseinheit (2) und wenigstens ein Server (3) an das erste Netzwerk gekoppelt sind, wenigstens eine Multifunktionseinheit (2) und wenigstens ein Server (3) an das zweite Netzwerk gekoppelt sind, welches erste Netzwerk und welches zweite Netzwerk über das dritte Netzwerk gekoppelt sind.

47. Netzwerksystem nach einem der Ansprüche 43 bis 46, dadurch gekennzeichnet, daß der Server (3) enthält: einen Druckprozessor (31), der ein Spoolteil (311) hat, in dem Druckdaten aufgereiht werden, und die Druckdaten, die in dem Spoolteil aufgereiht sind, zu der Multifunktionseinheit gemäß einem Druckprotokoll überträgt, und

einen Lenkungsinformationsprozessor (39), der eine Lenkungsliste (391) hat, die wenigstens eine Adresse der Multifunktionseinheit (2) oder eines anderen Servers speichert, die/der an das Netzwerk gekoppelt ist, wobei eine Übertragungsbestimmung der Druckdaten durch Zugreifen auf die Lenkungsliste spezifiziert ist.

48. Netzwerksystem nach Anspruch 47, dadurch gekennzeichnet, daß das eine oder die Mehrzahl von Netzwerken (500) erste, zweite und dritte Netzwerke enthält, wenigstens eine Multifunktionseinheit (2) und wenigstens ein Server (3) an das erste Netzwerk gekoppelt sind, wenigstens eine Multifunktionseinheit (2) und wenigstens ein Server (3) an das zweite Netzwerk gekoppelt sind, welches erste Netzwerk und welches zweite Netzwerk über das dritte Netzwerk gekoppelt sind.

49. Netzwerksystem nach einem der Ansprüche 43 bis 48, ferner gekennzeichnet durch:

ein Verzeichnis, das durch das Netzwerksystem vorgesehen ist,

welcher Server (3) enthält: einen Lenkungsinformationsprozessor (39), der eine Lenkungsliste (391) hat, die eine Adresse jeder Multifunktionseinheit (2) und jedes Servers speichert, die innerhalb des Netzwerksystems gekoppelt sind,

welcher Lenkungsinformationsprozessor automatisch die Lenkungsliste erzeugt durch Zugreifen auf das Verzeichnis, das durch das Netzwerksystem vorgesehen ist.

Hierzu 50 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 1

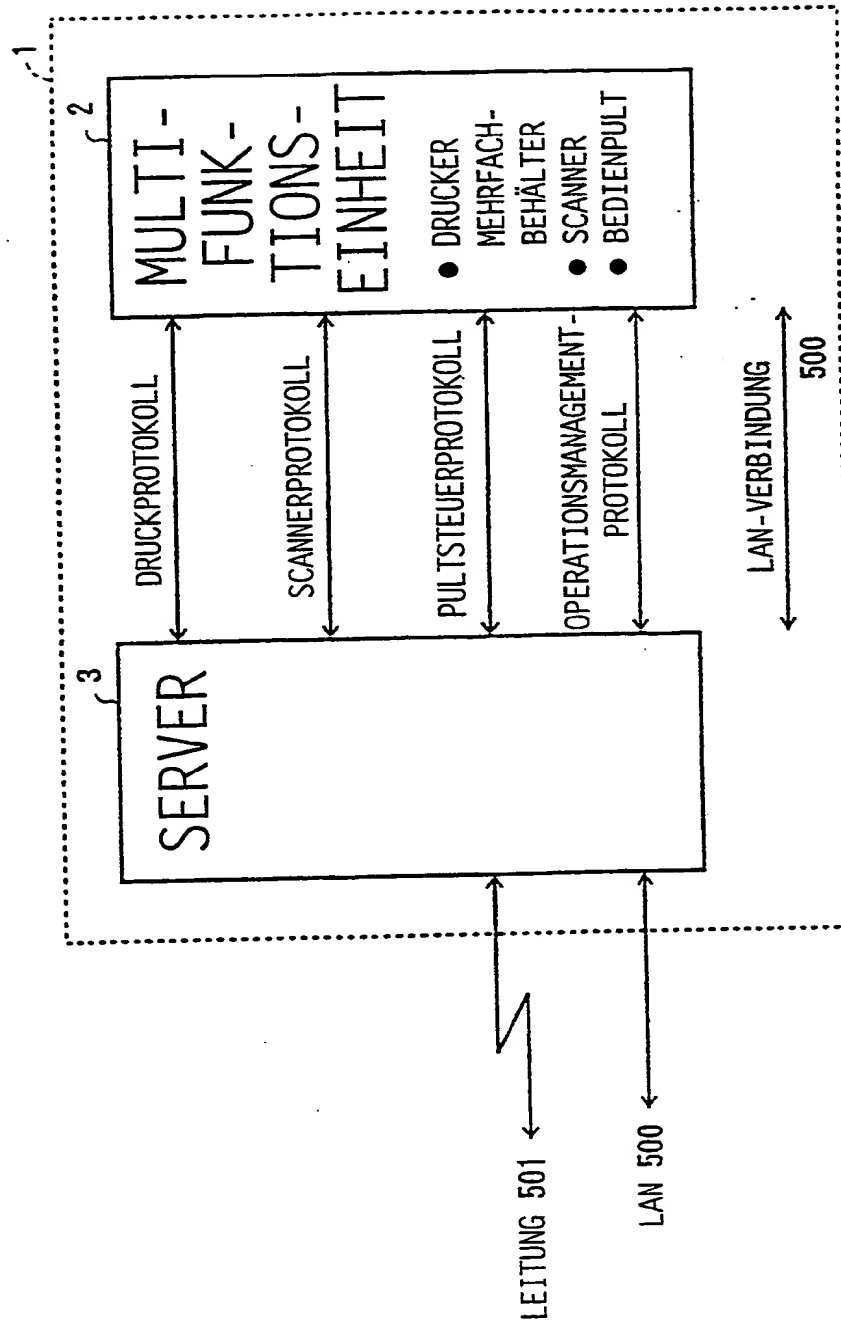


FIG. 2

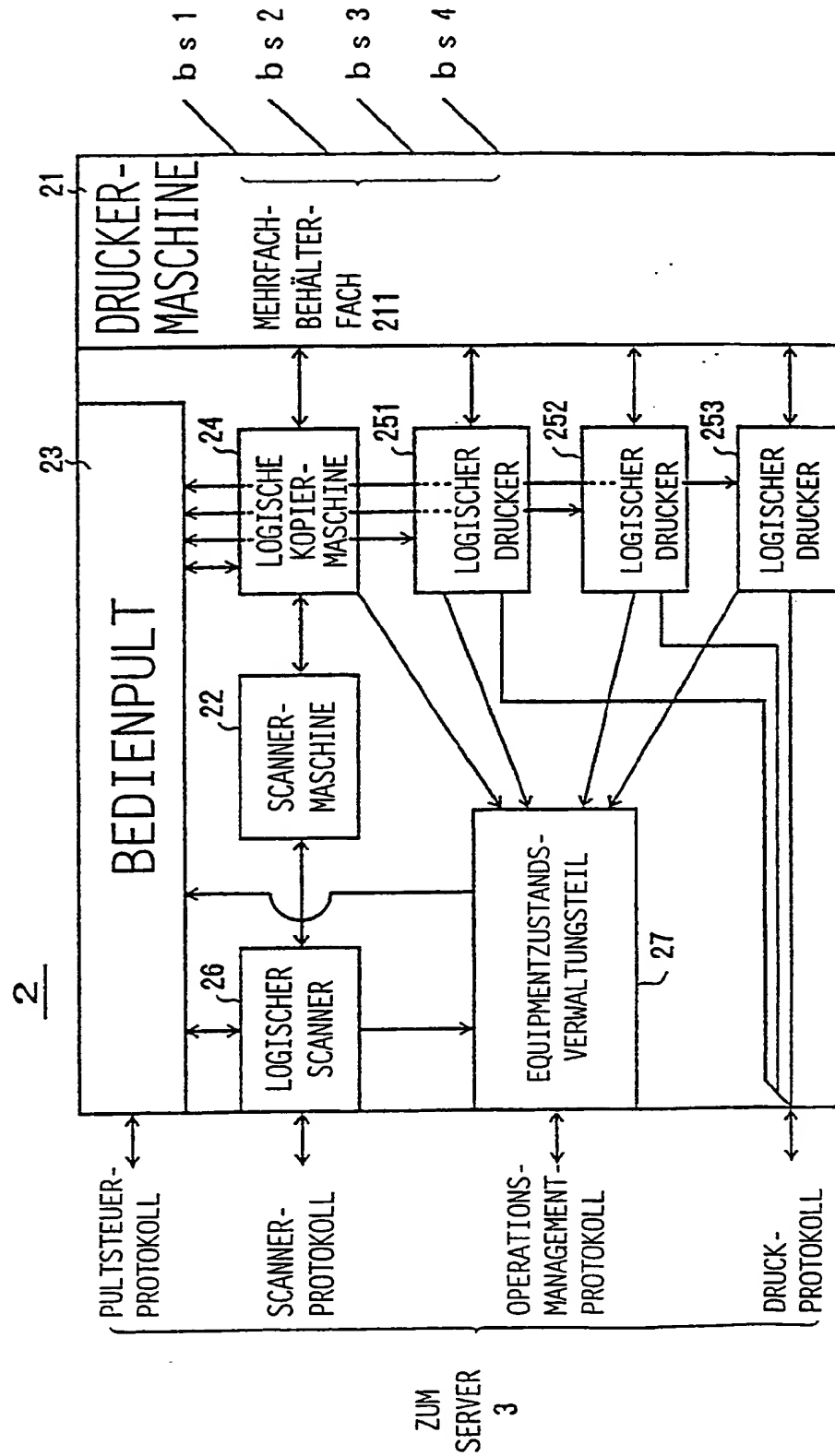


FIG. 3

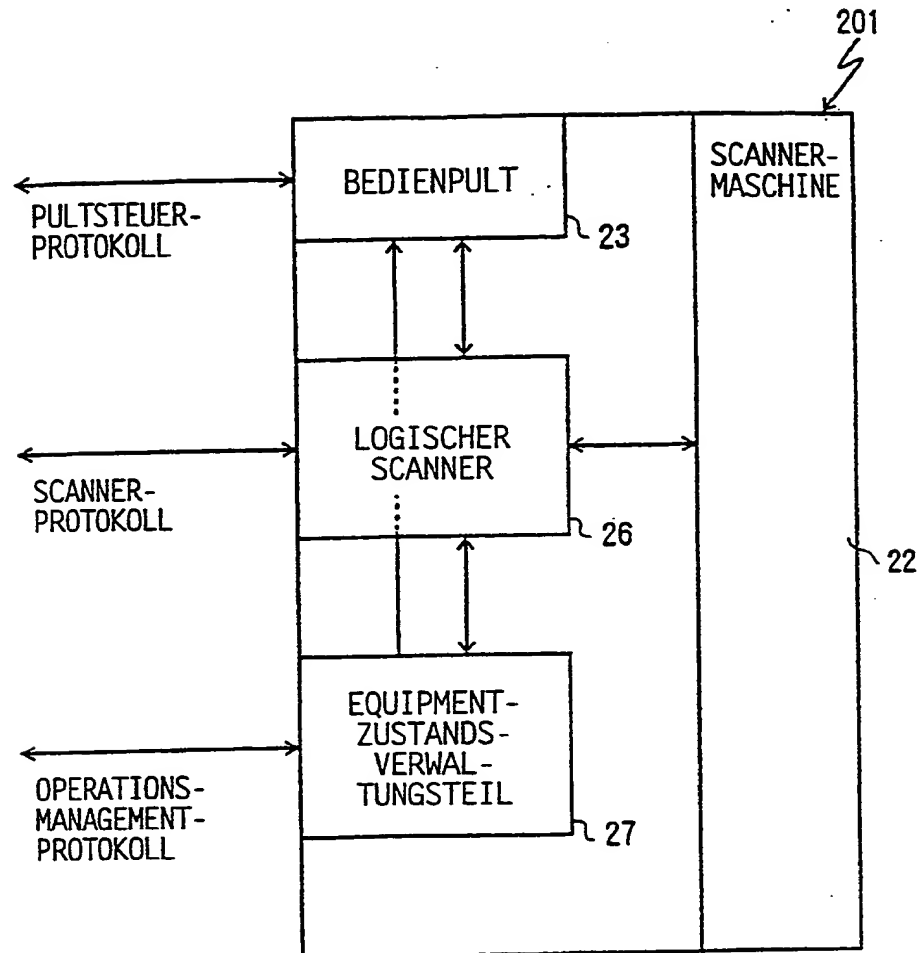


FIG. 4

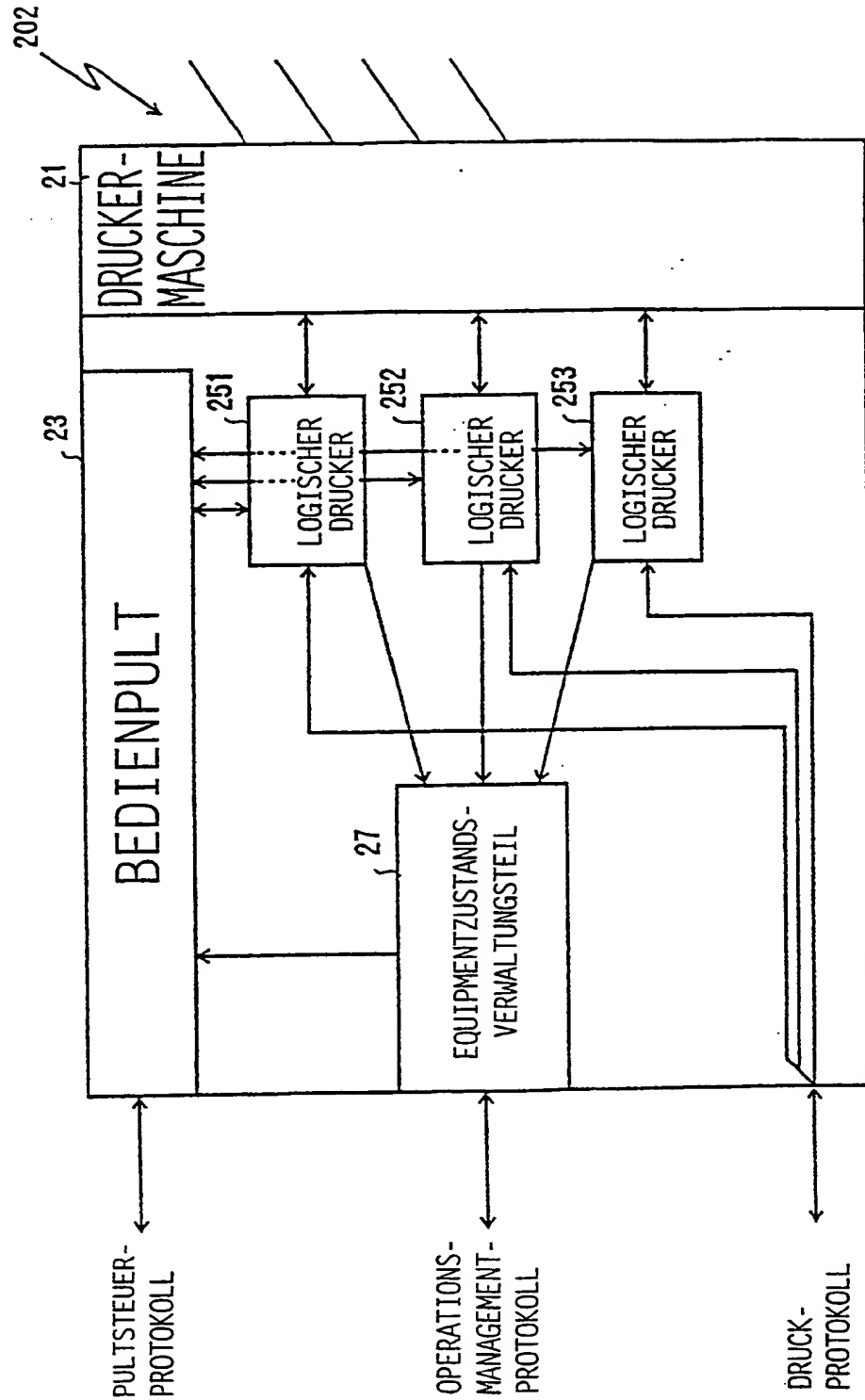


FIG. 5

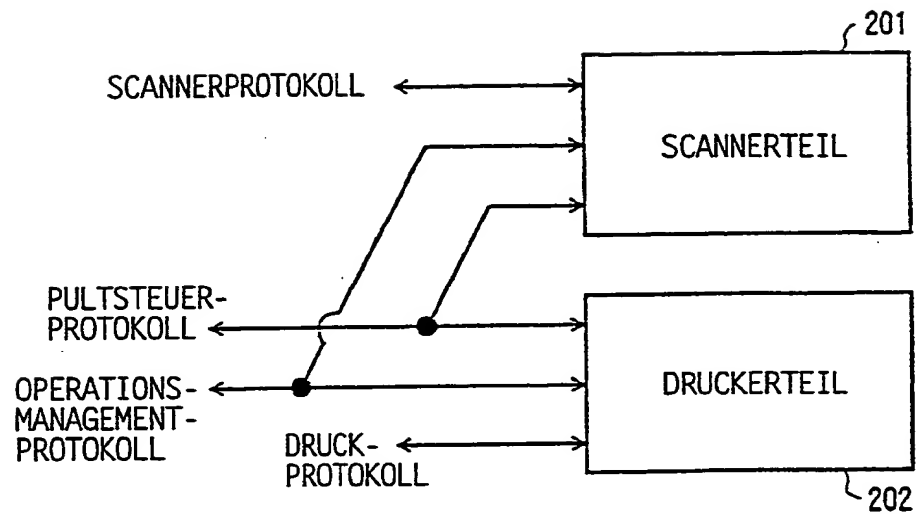


FIG. 6

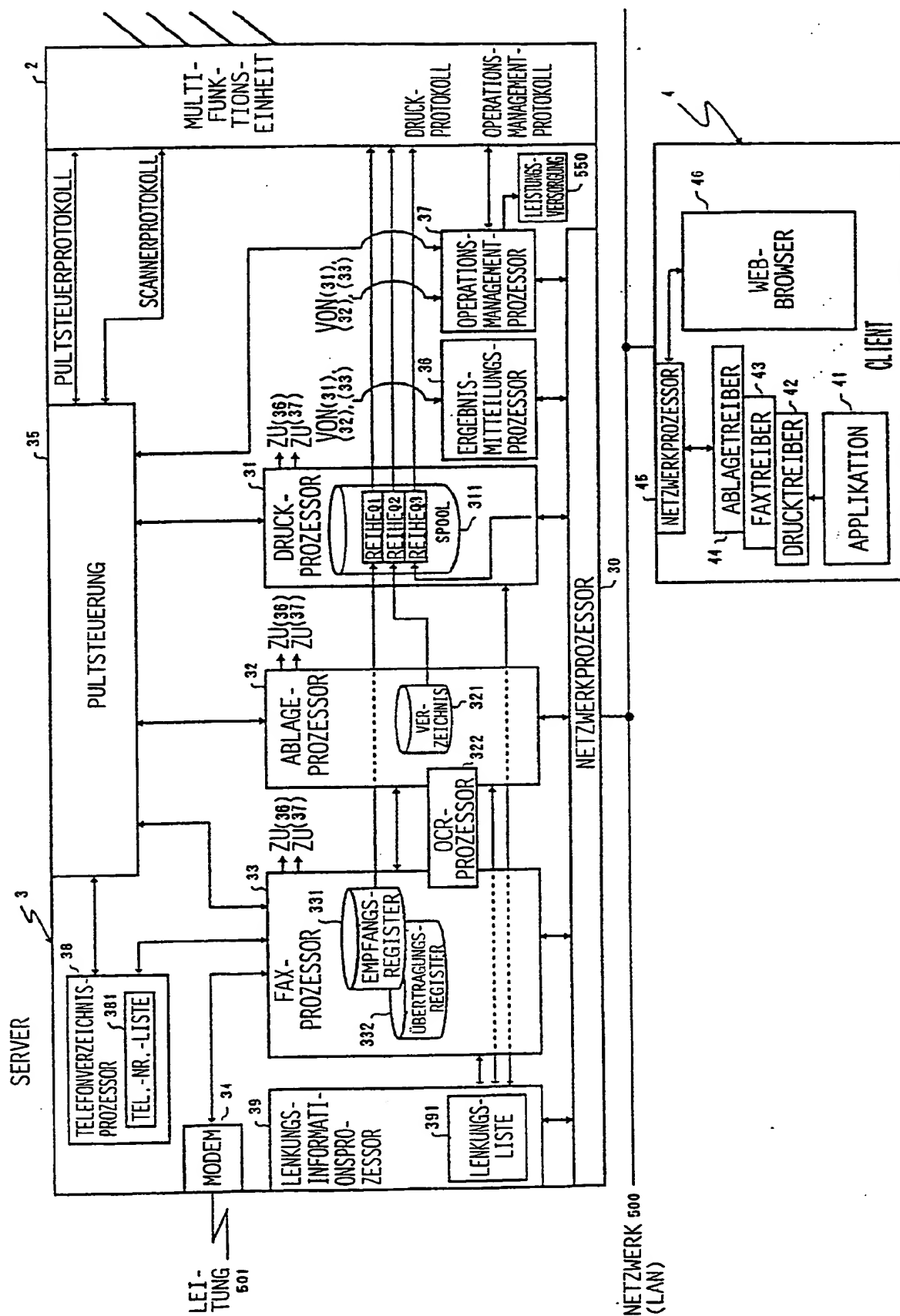


FIG. 7

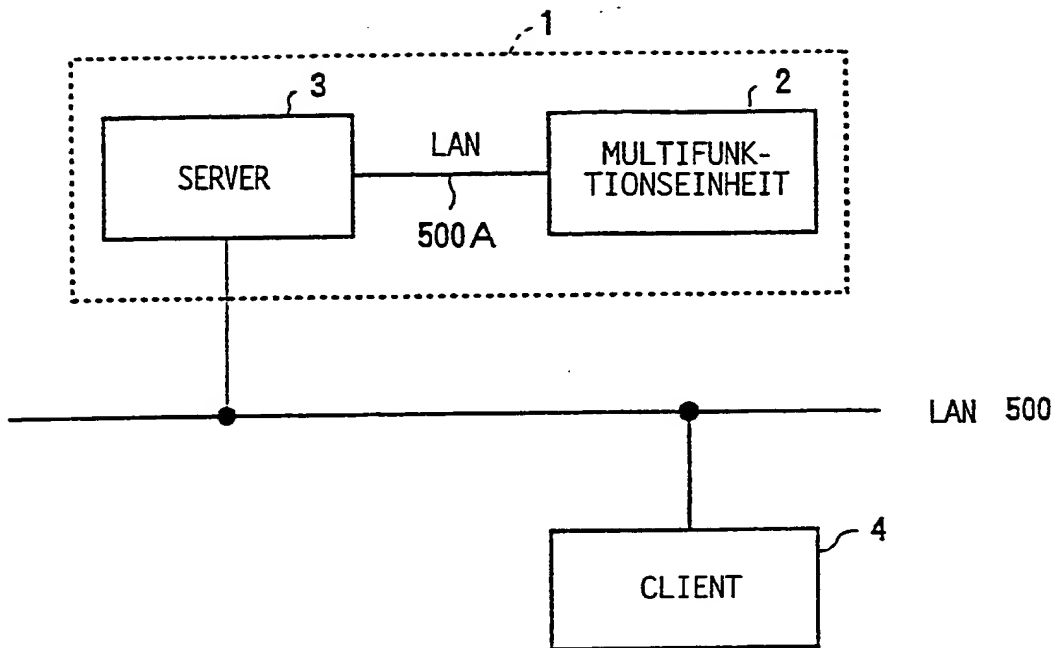


FIG. 8

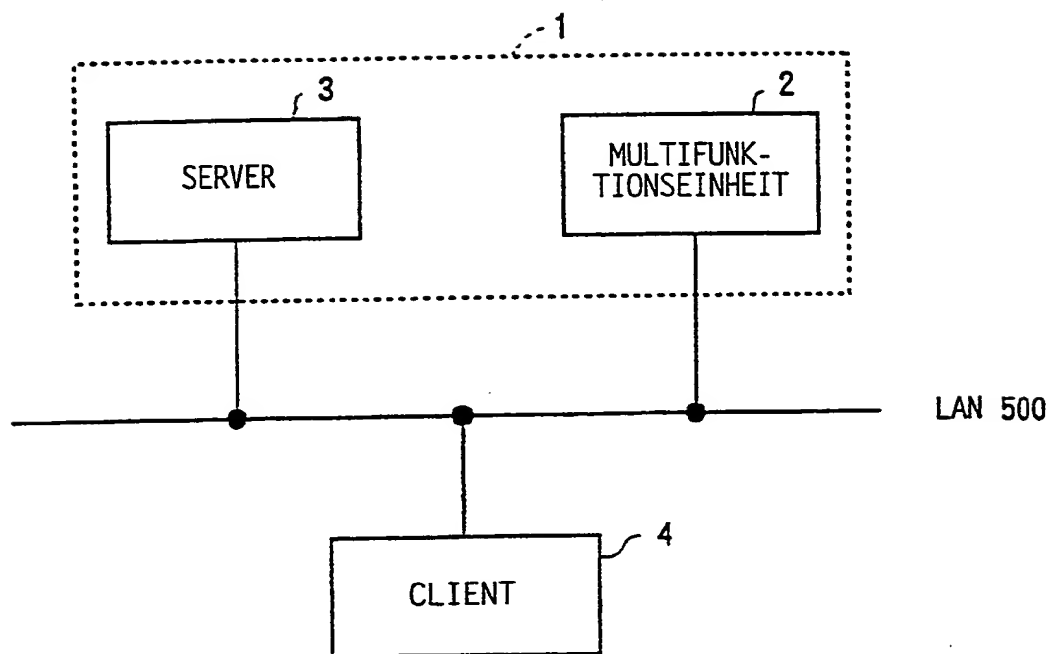


FIG. 9

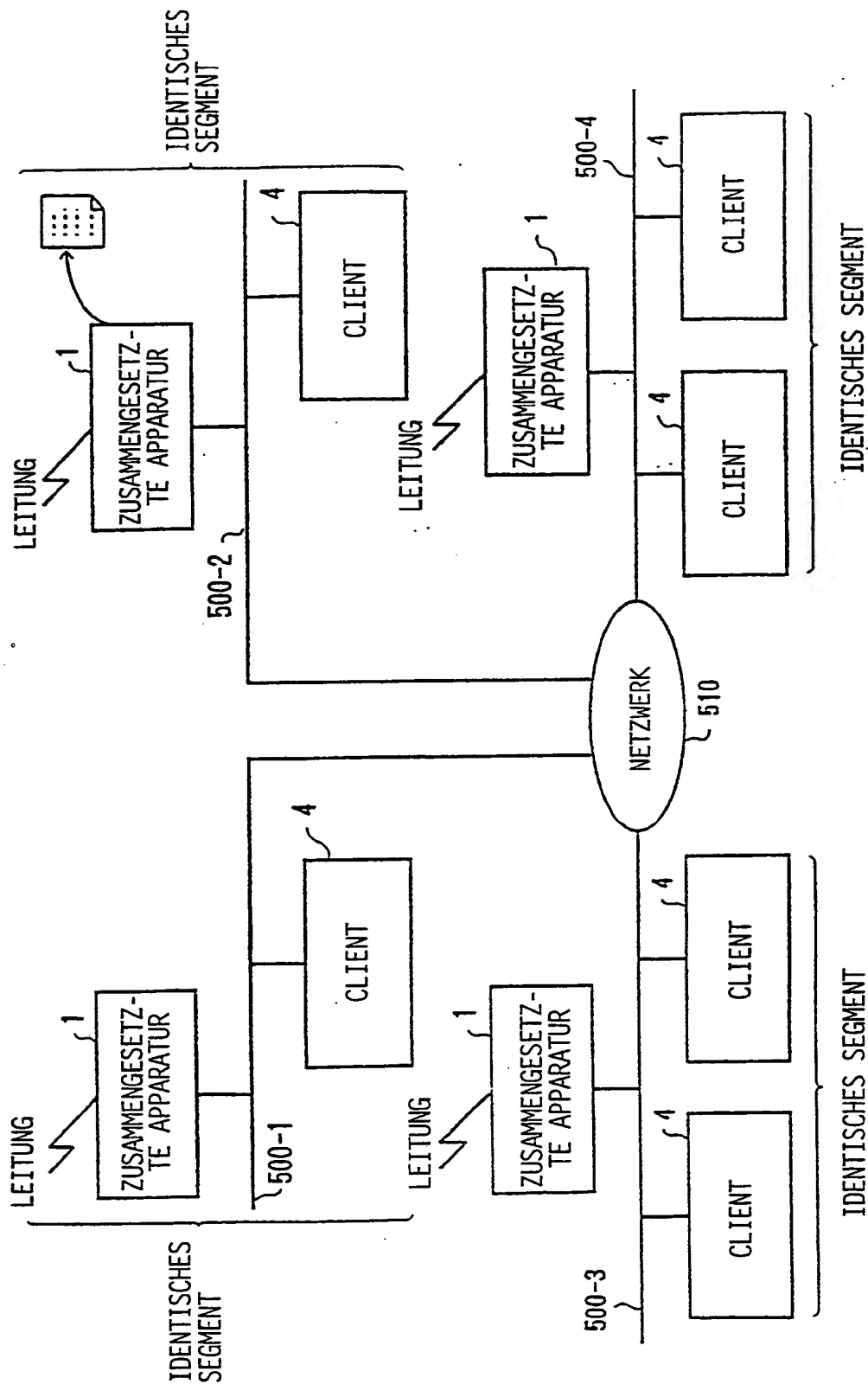
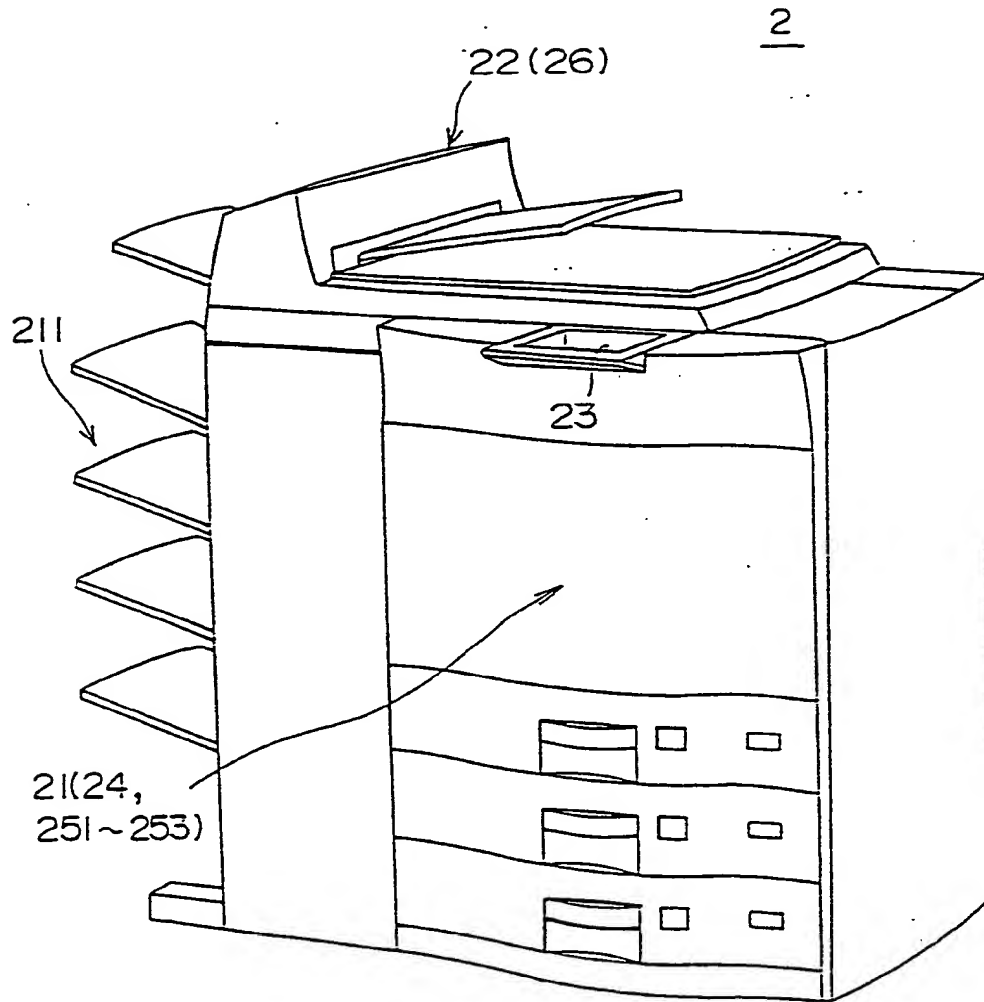


FIG. 10



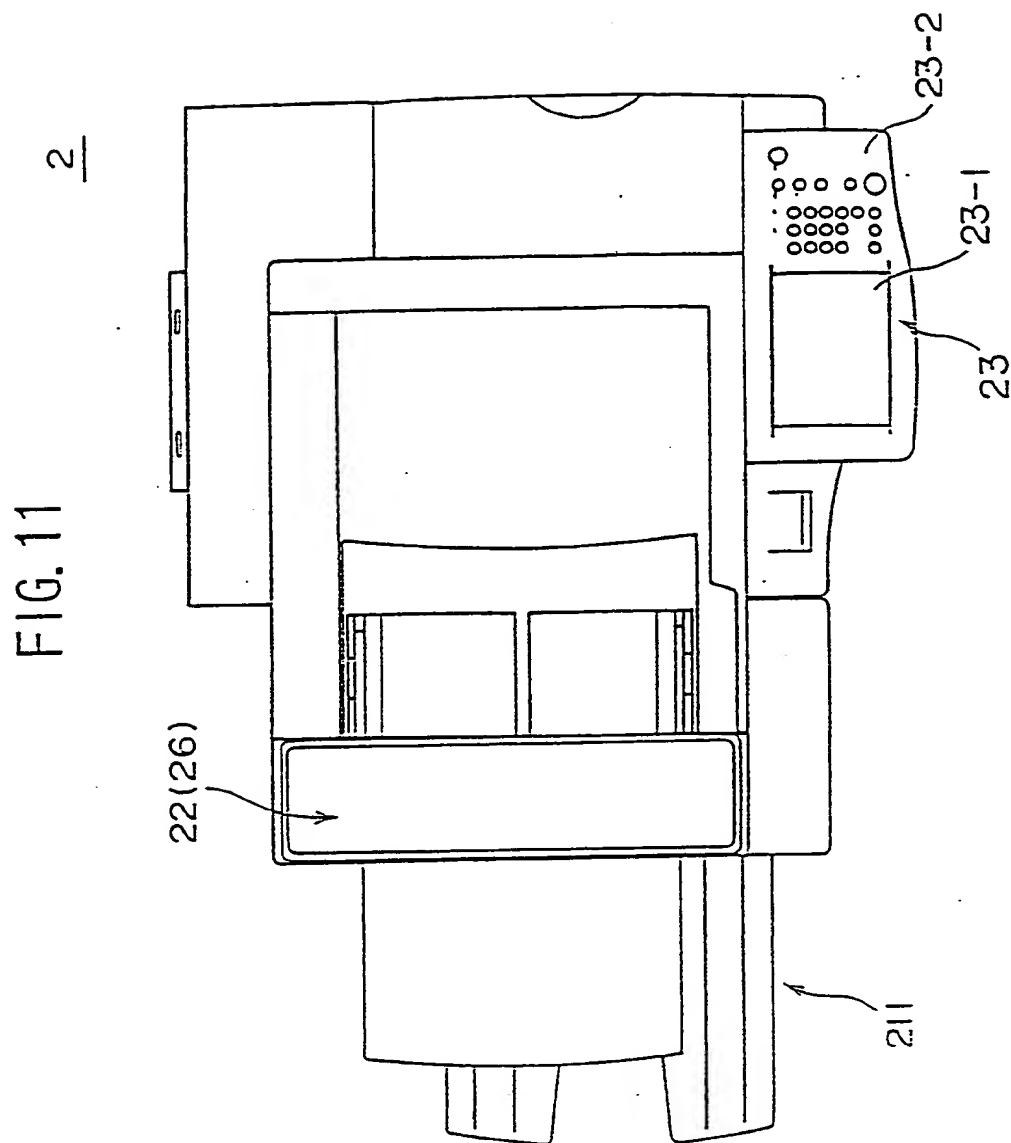


FIG. 12

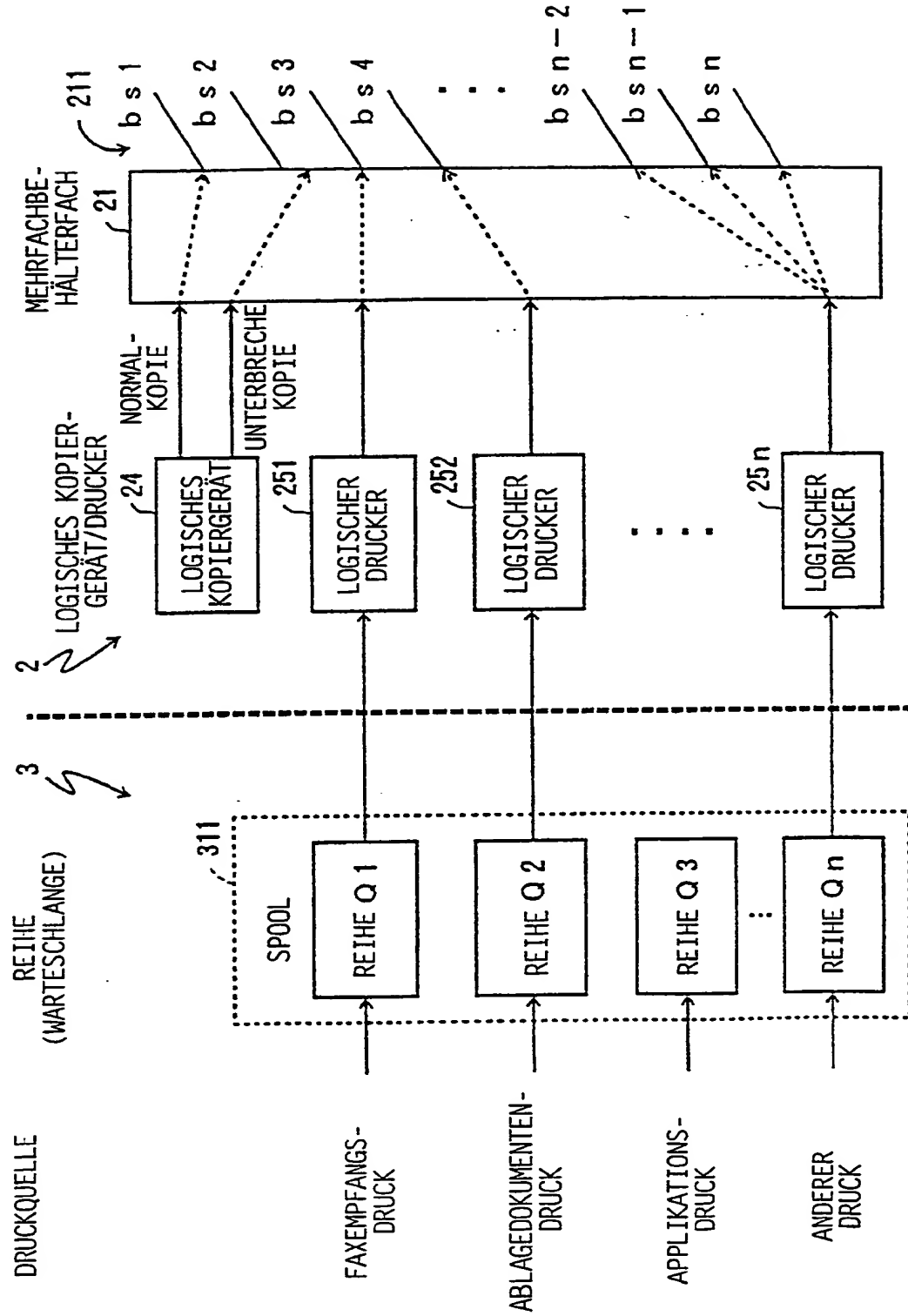


FIG. 13

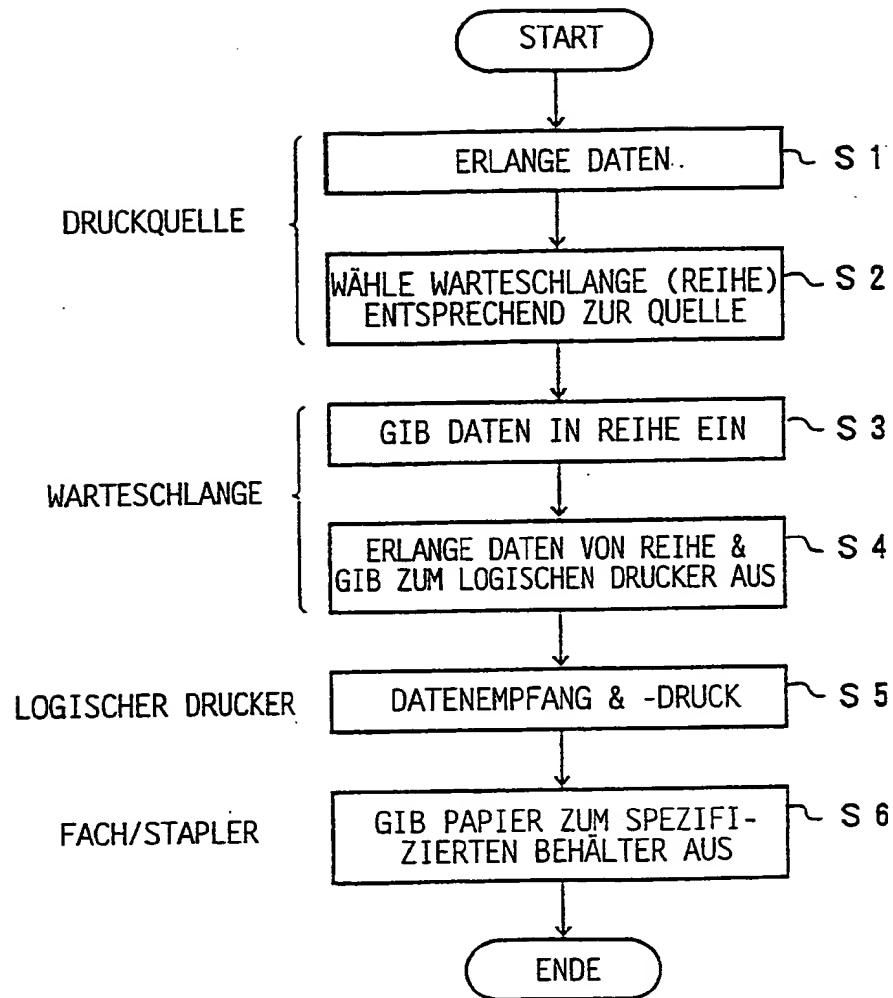


FIG. 15

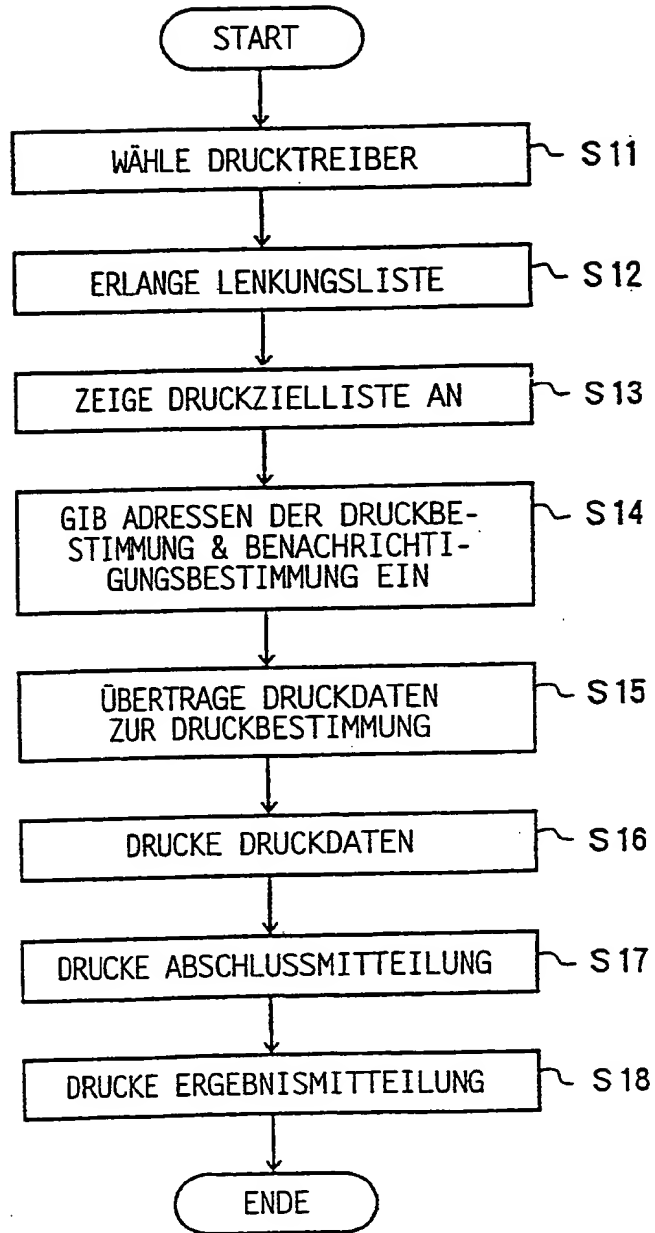


FIG. 16

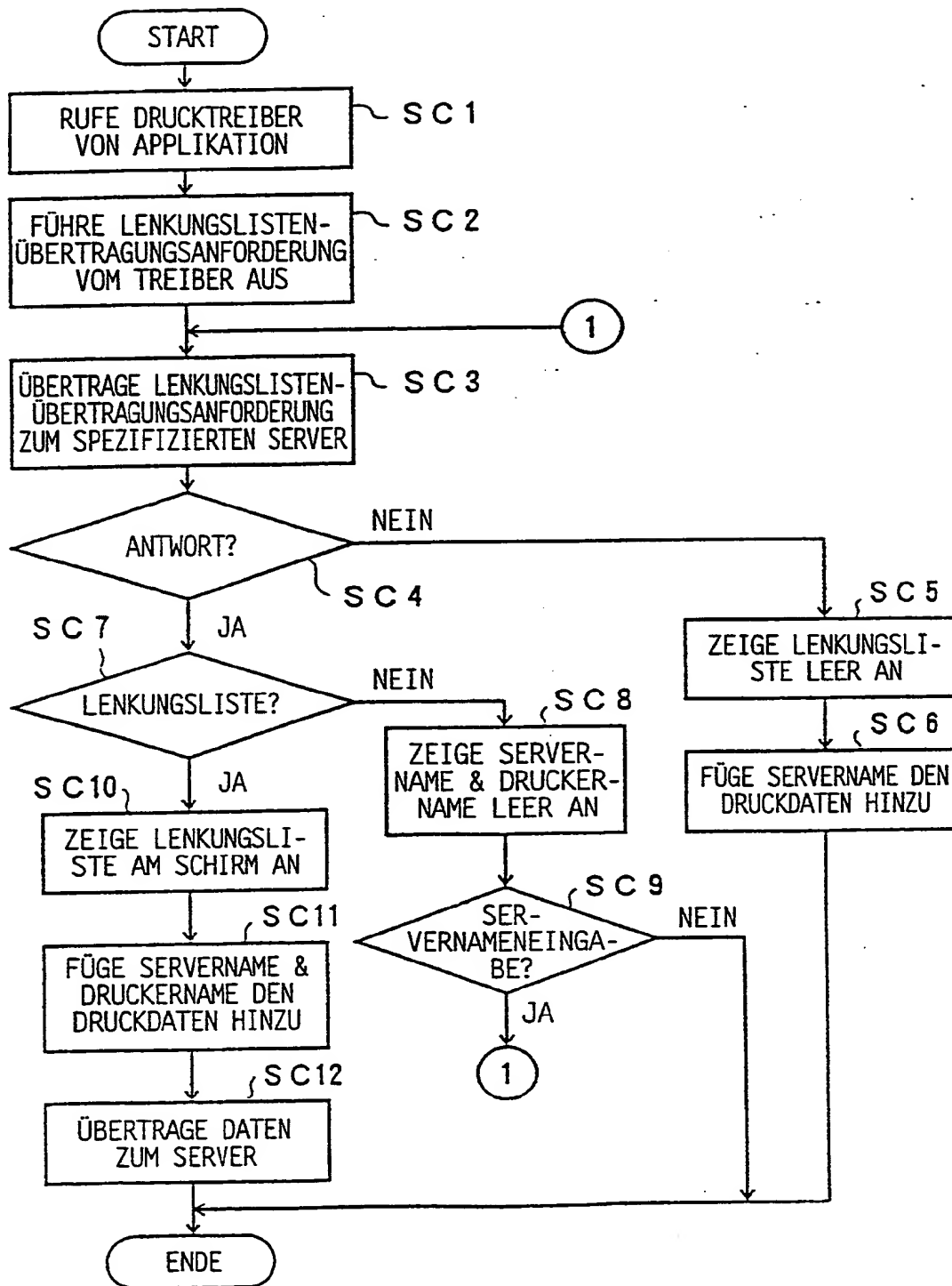


FIG. 17

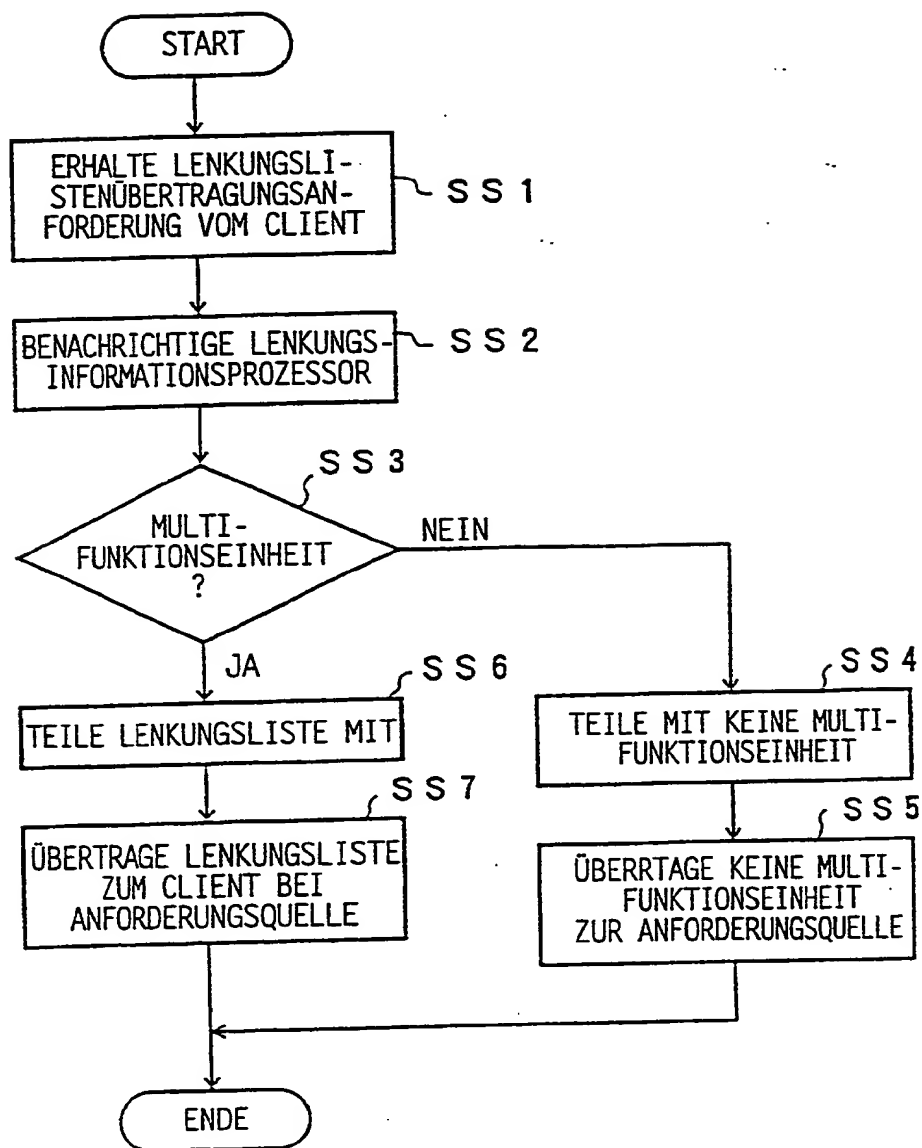


FIG. 18

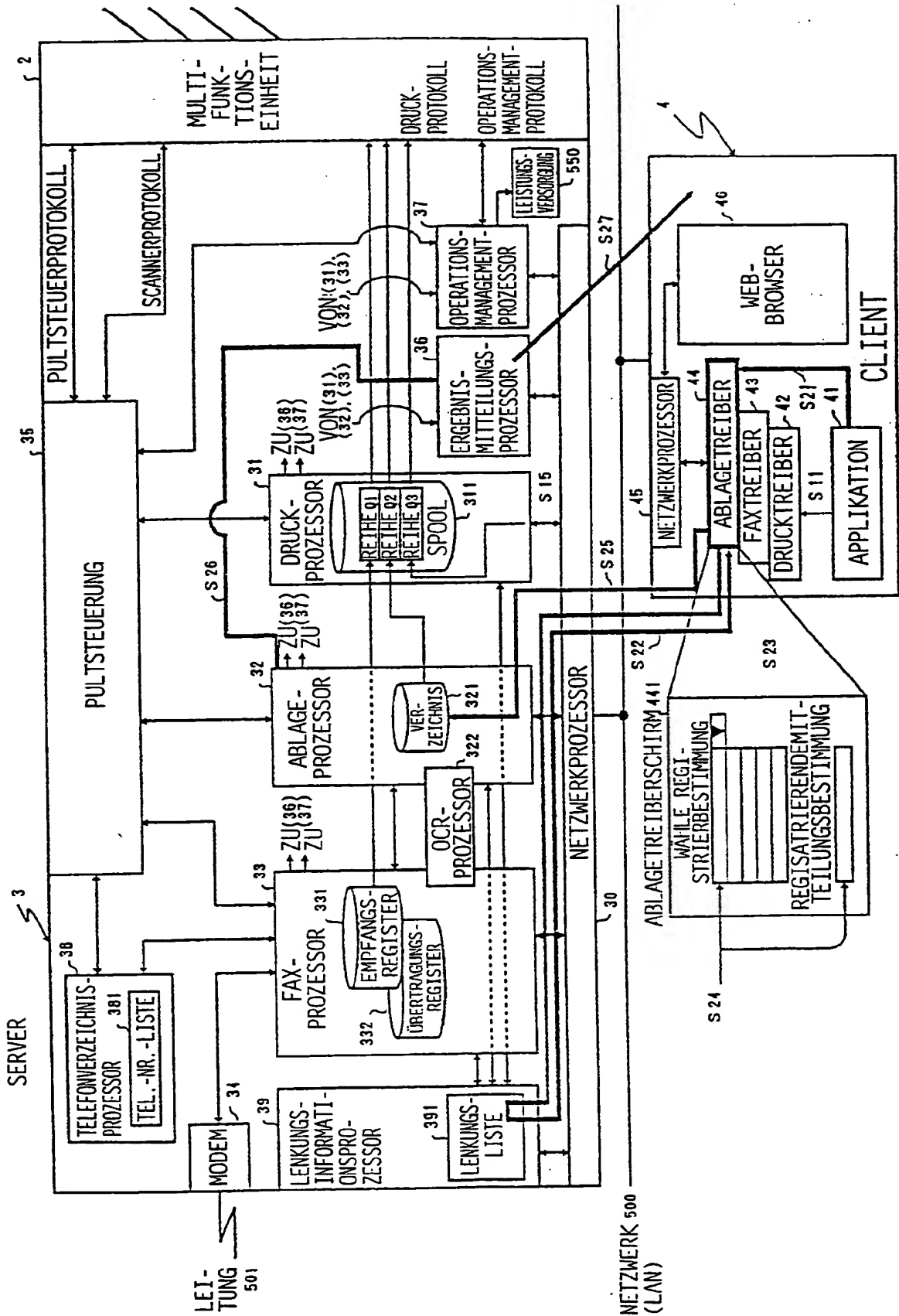


FIG. 19

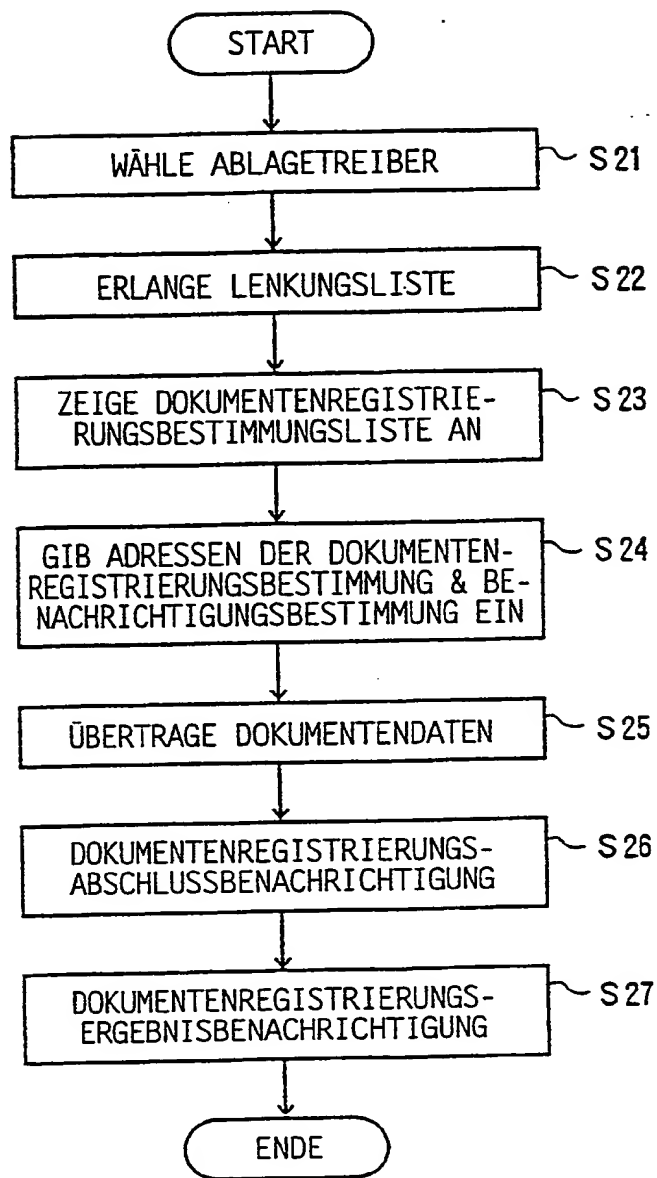


FIG. 20

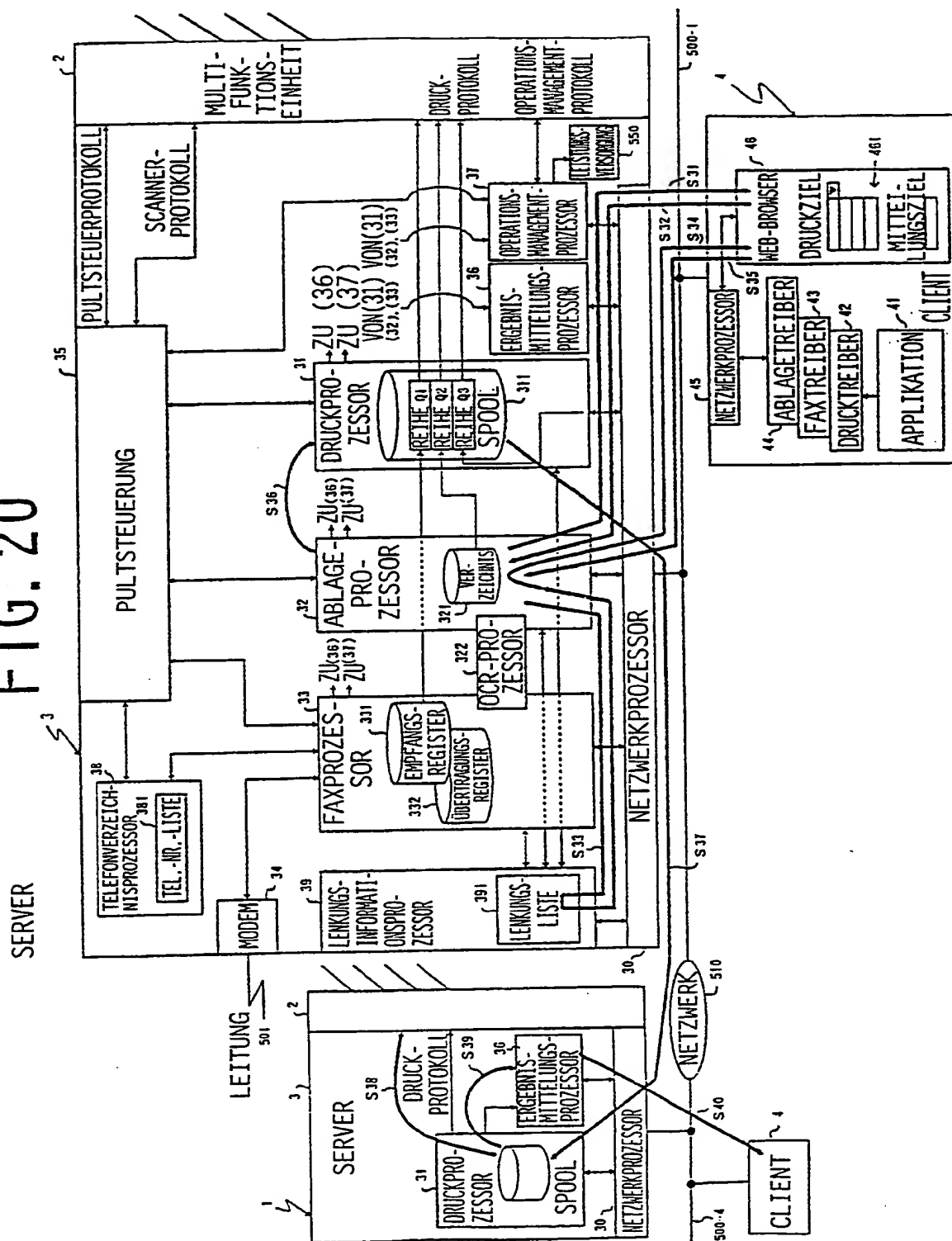


FIG. 21

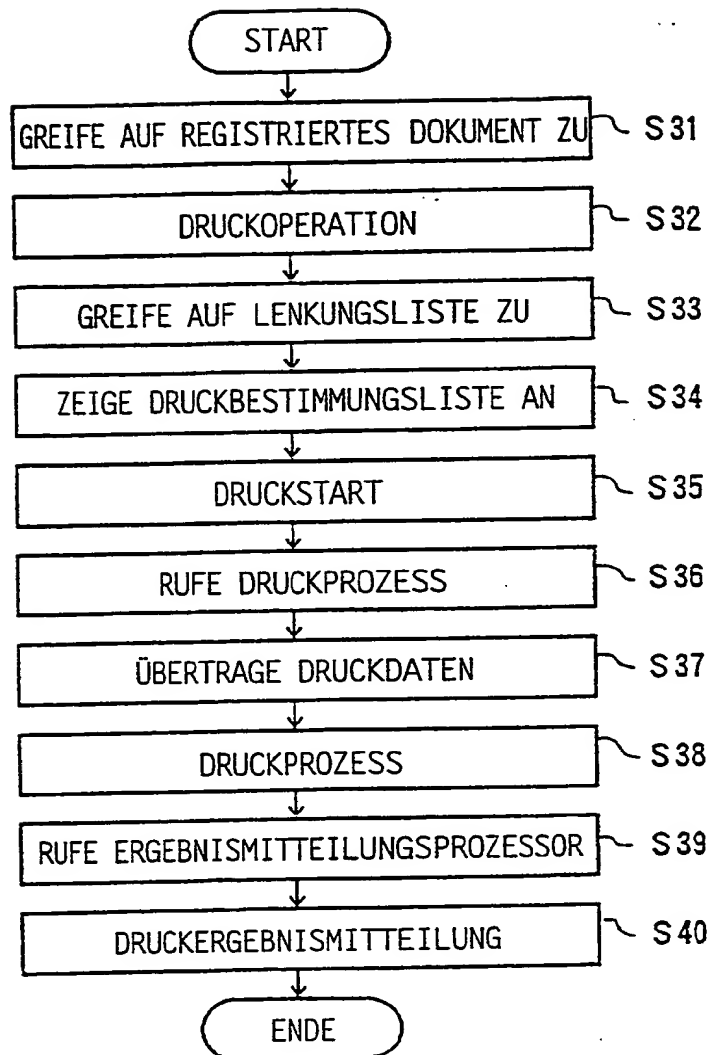


FIG. 22

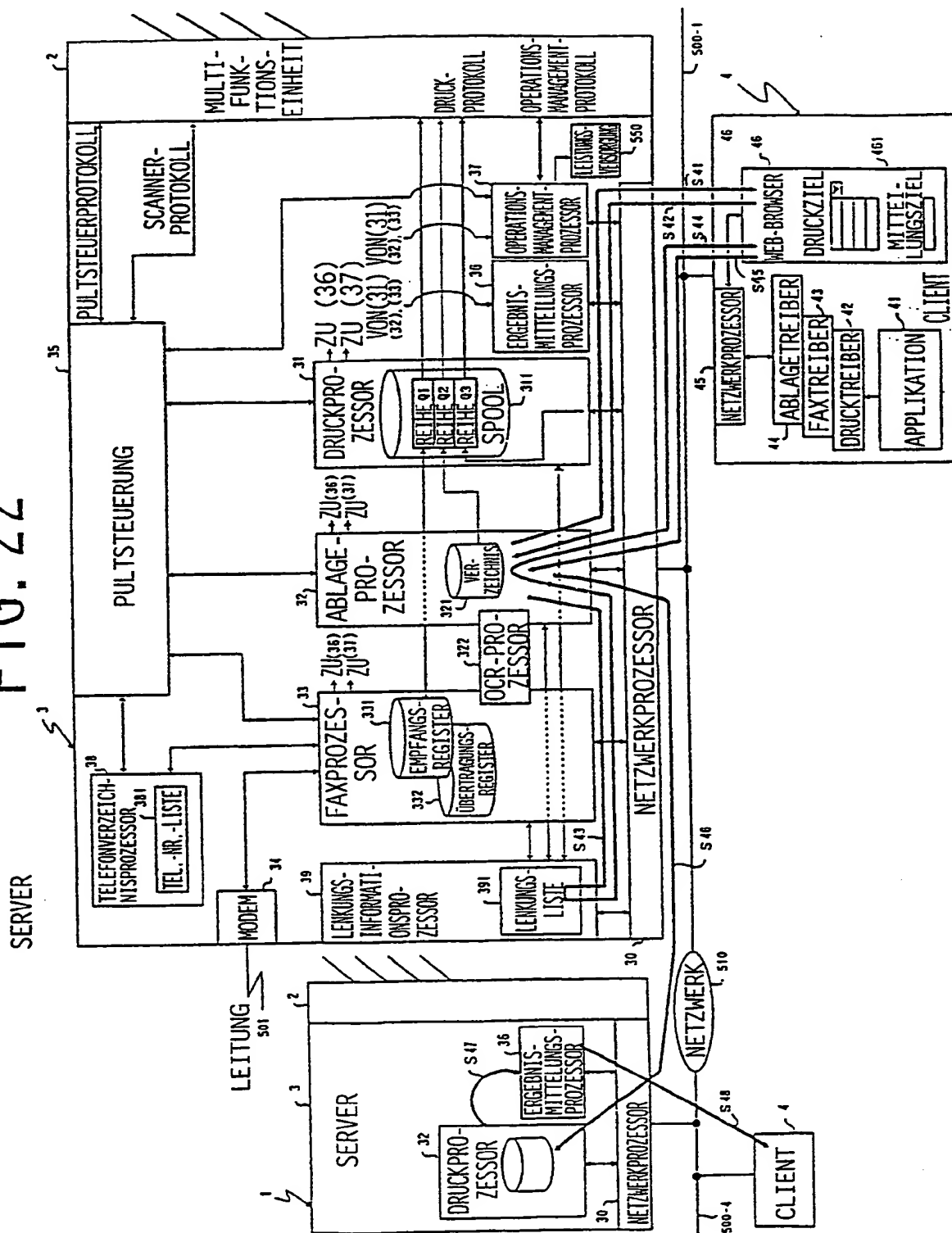


FIG. 23

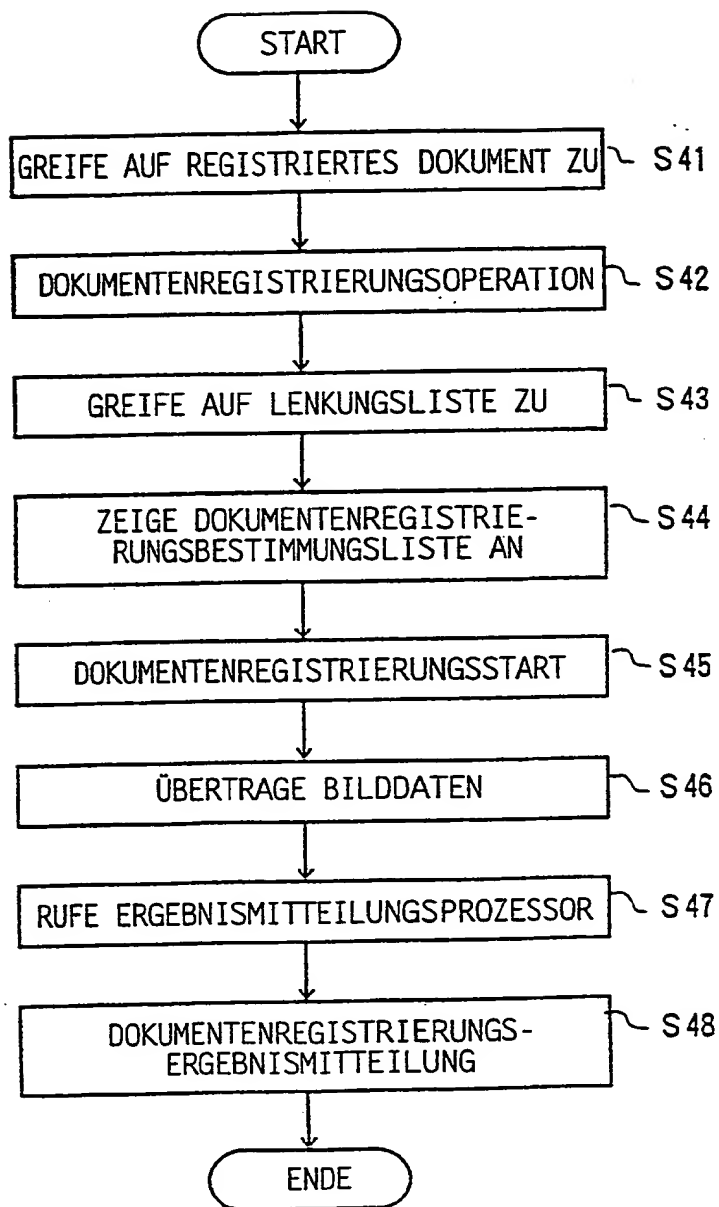


FIG. 24

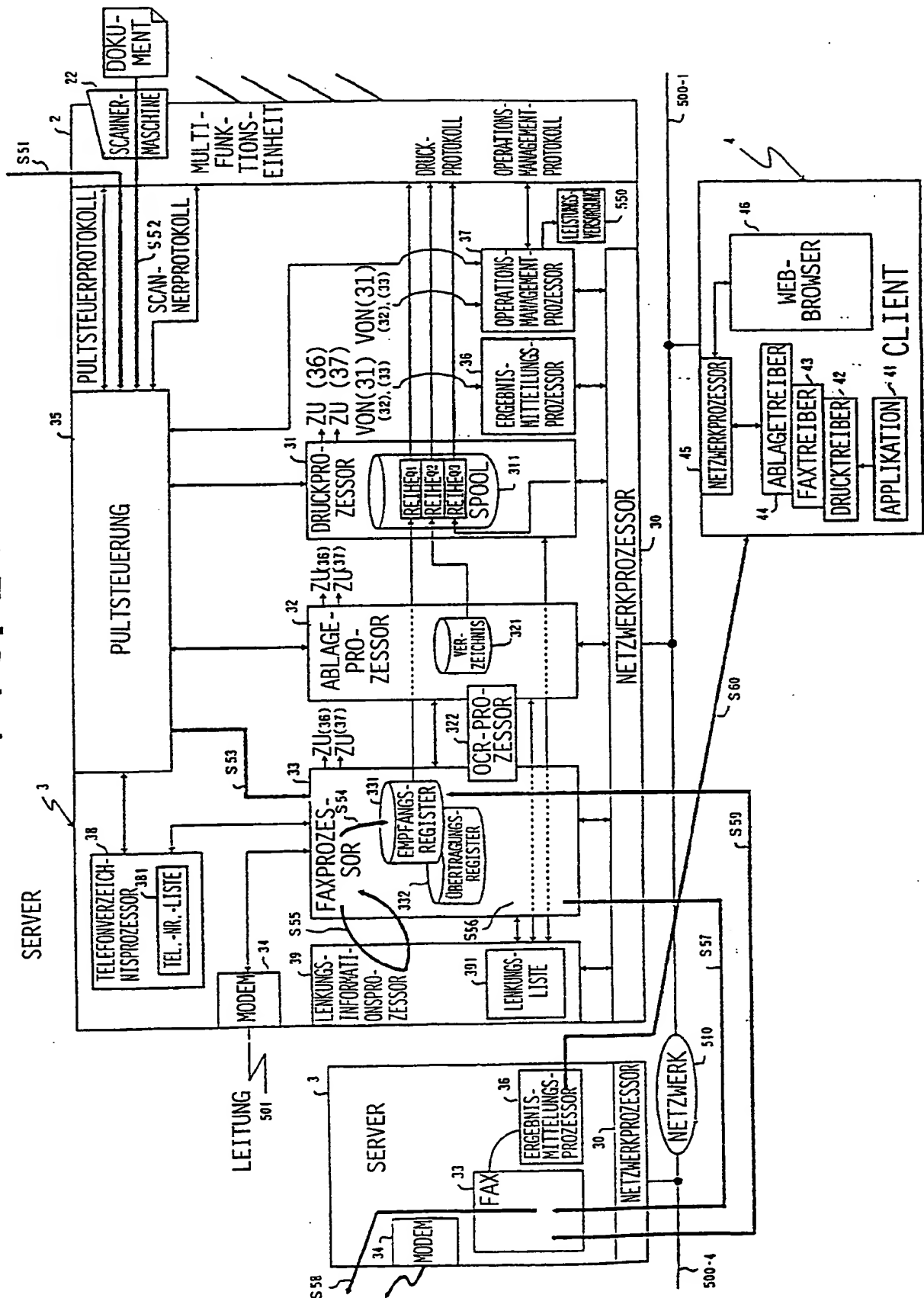


FIG. 25

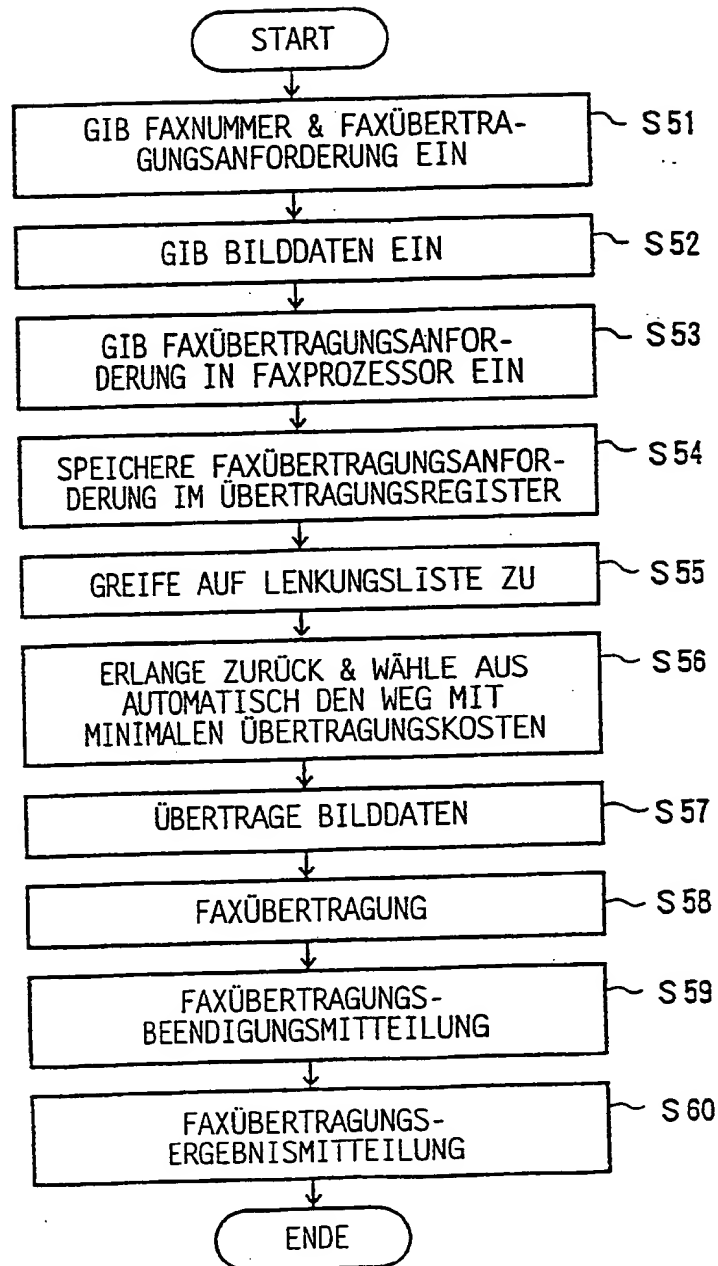


FIG. 26

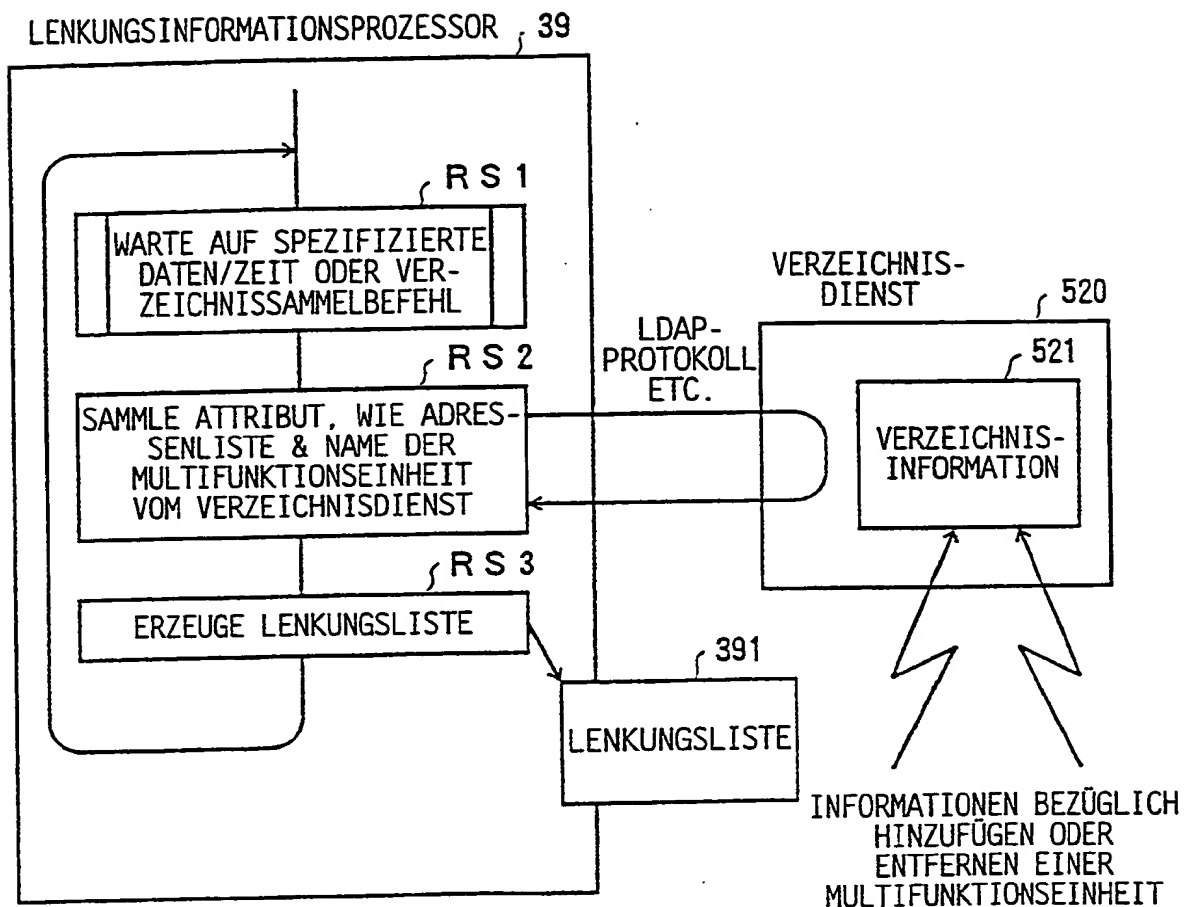


FIG. 27

NAME	ADRESSE	FAXADRESSE	
TOKYO HAUPTBÜRO	t o k y o . a b c	0 3	
OSAKA ZWEIGBÜRO	o s a k a . a b c	0 6	
.	.	.	
.	.	.	
.	.	.	

FIG. 29

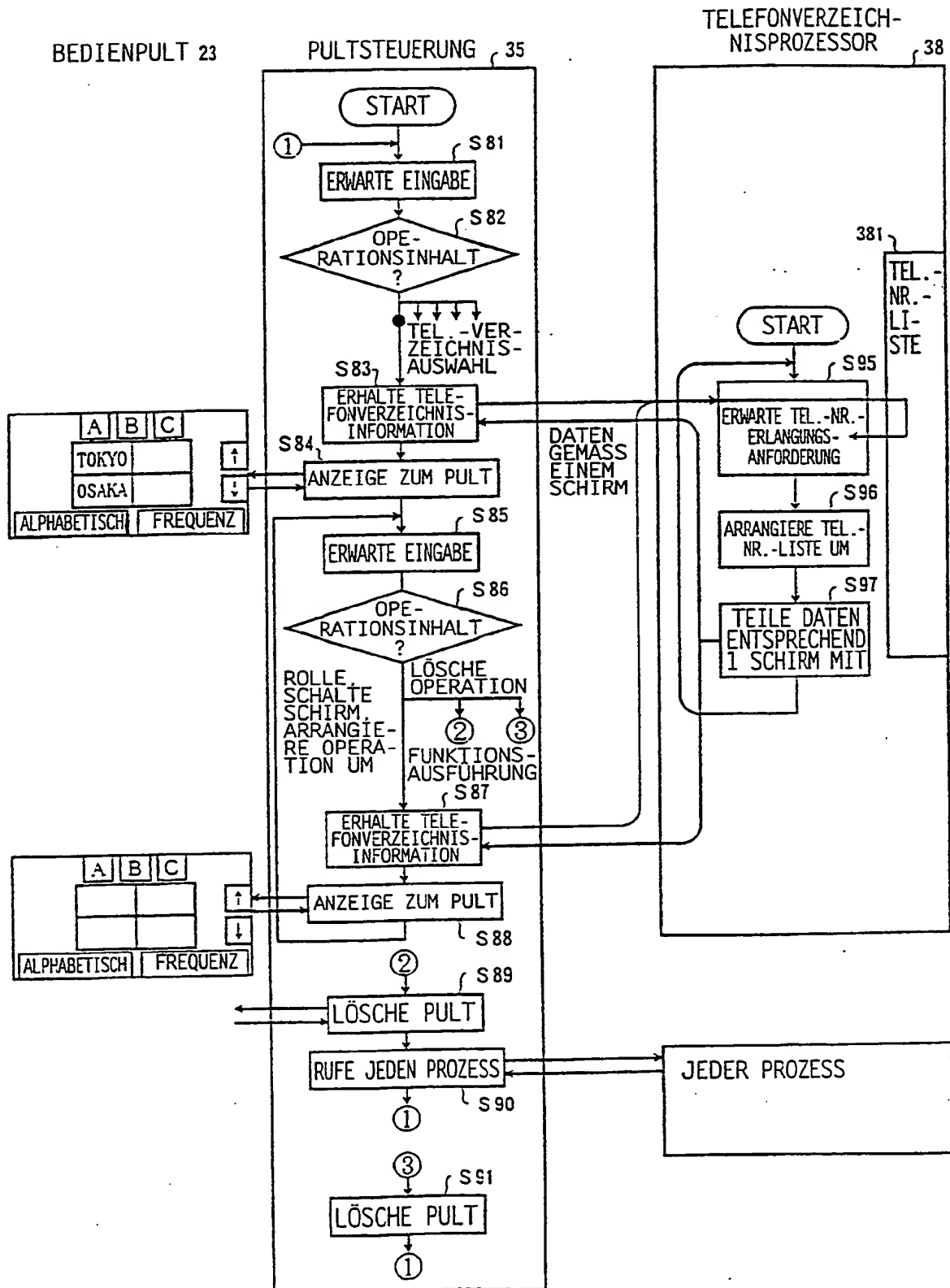


FIG. 30

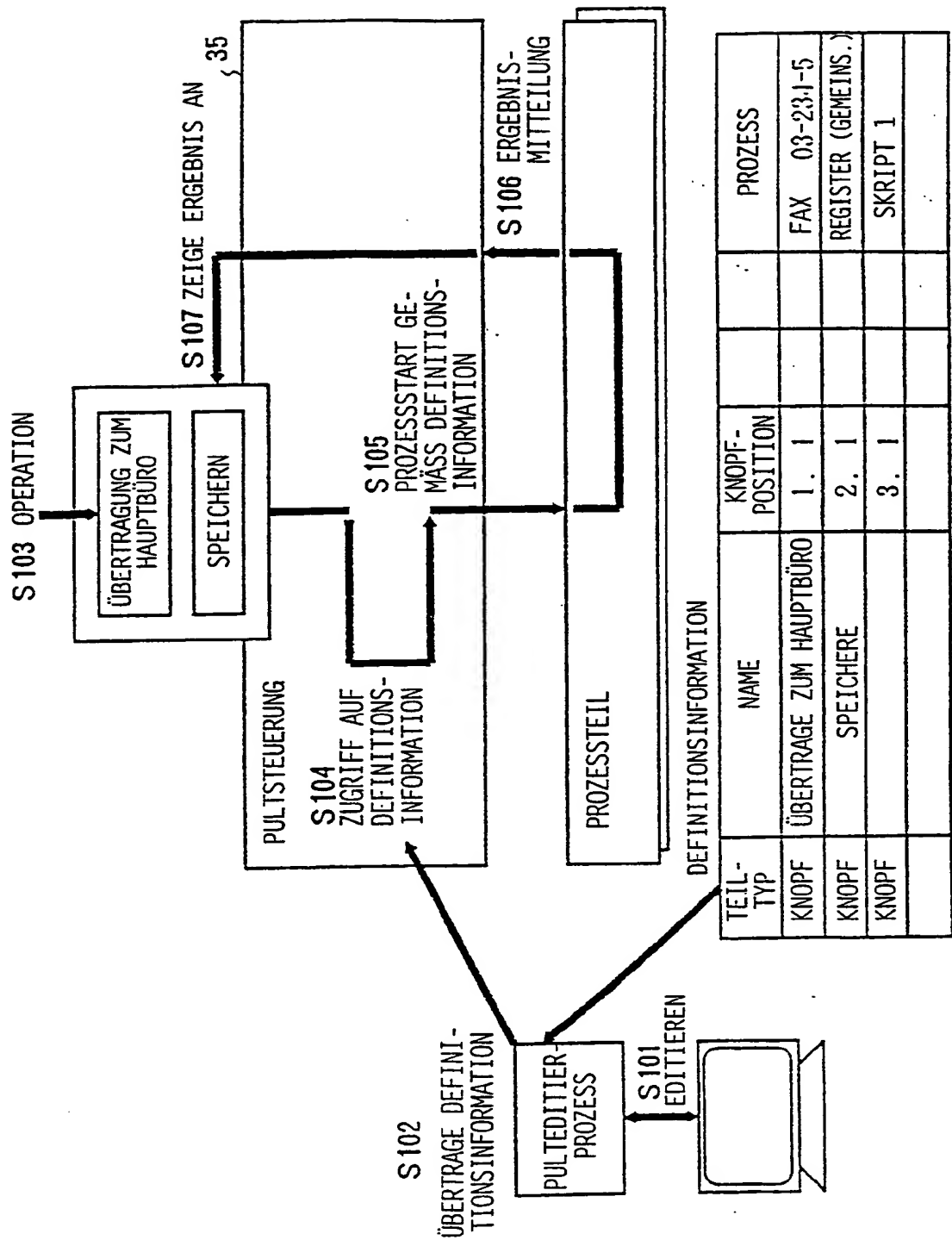


FIG. 31

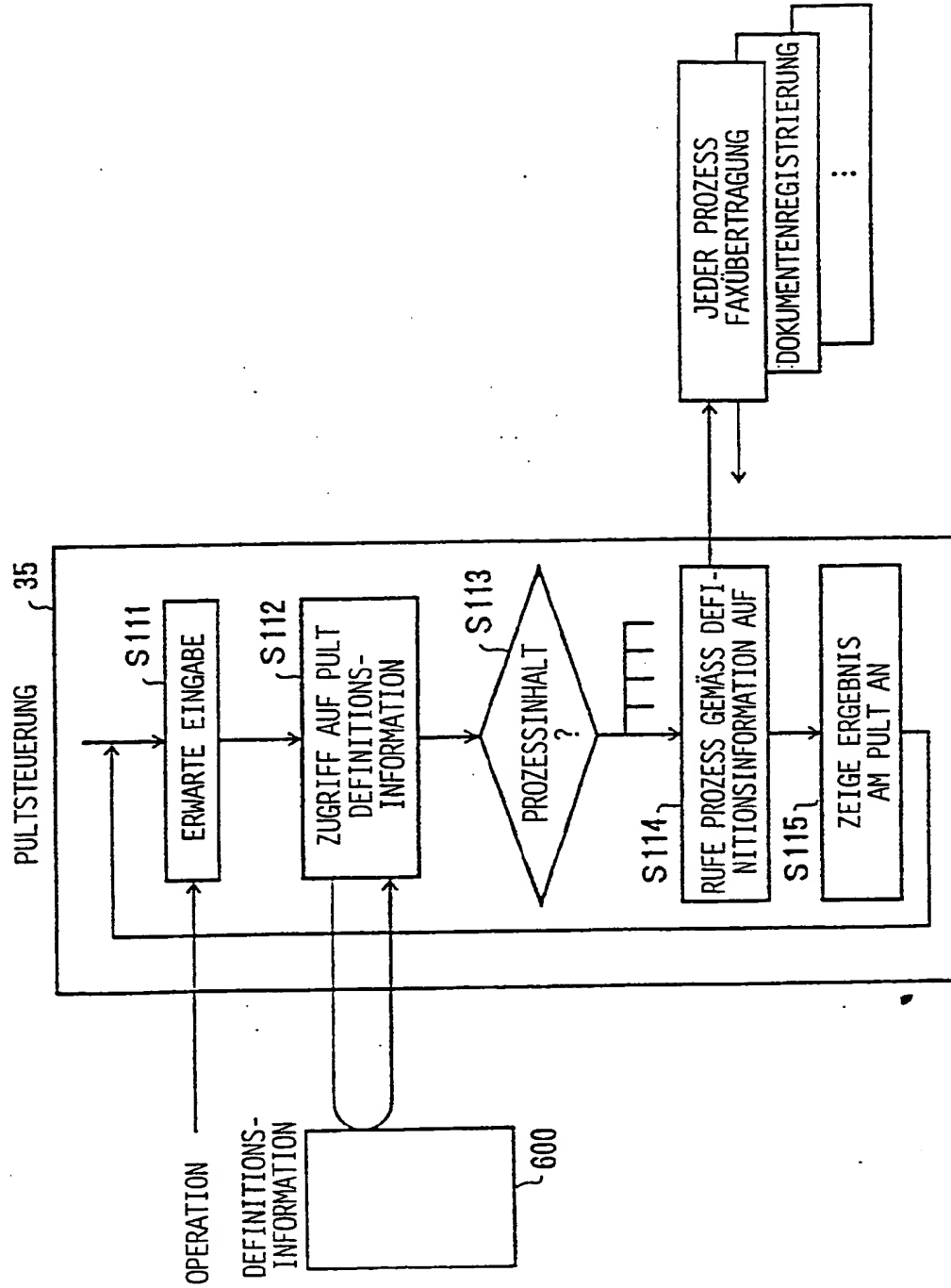


FIG. 32

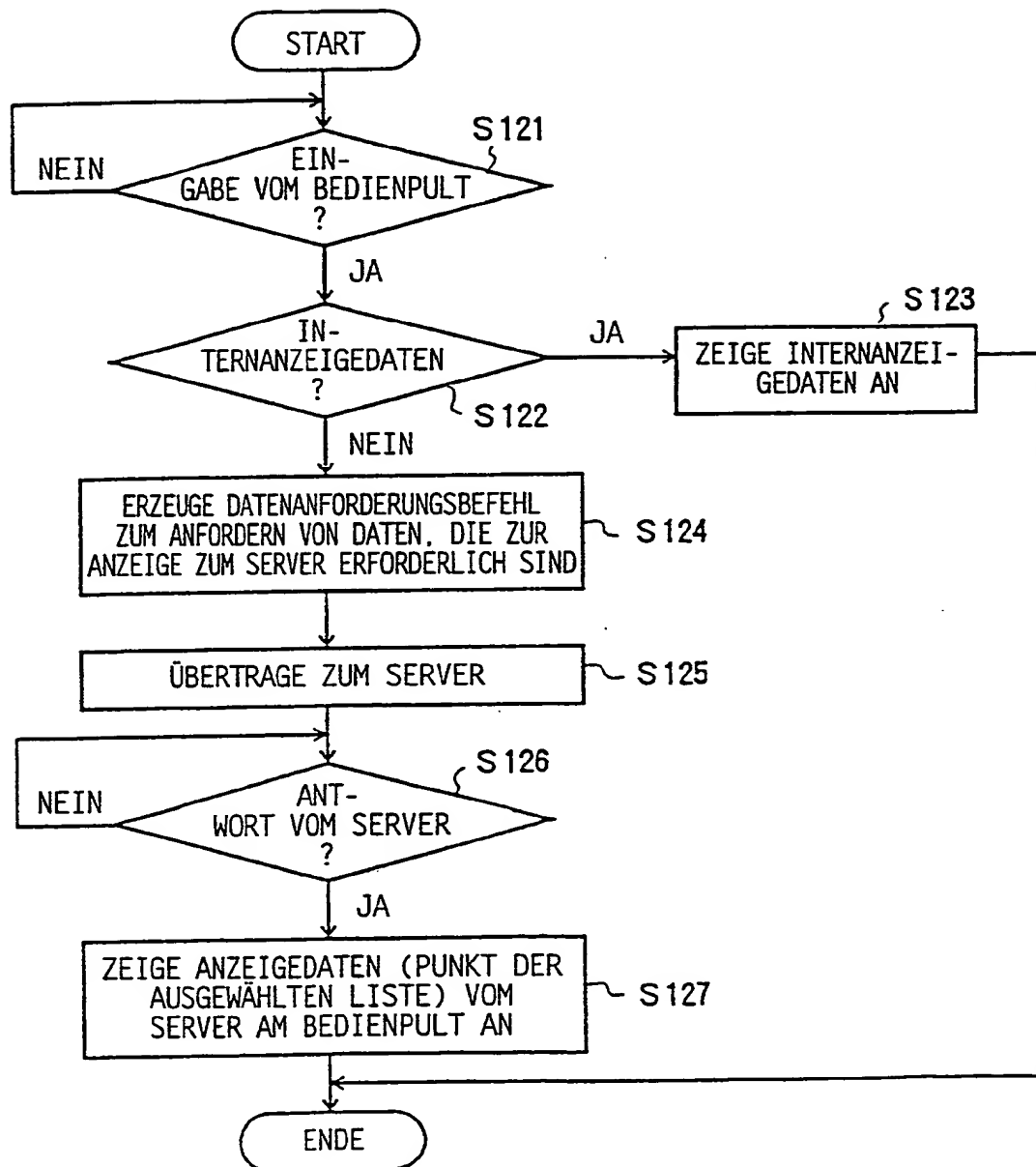


FIG. 33

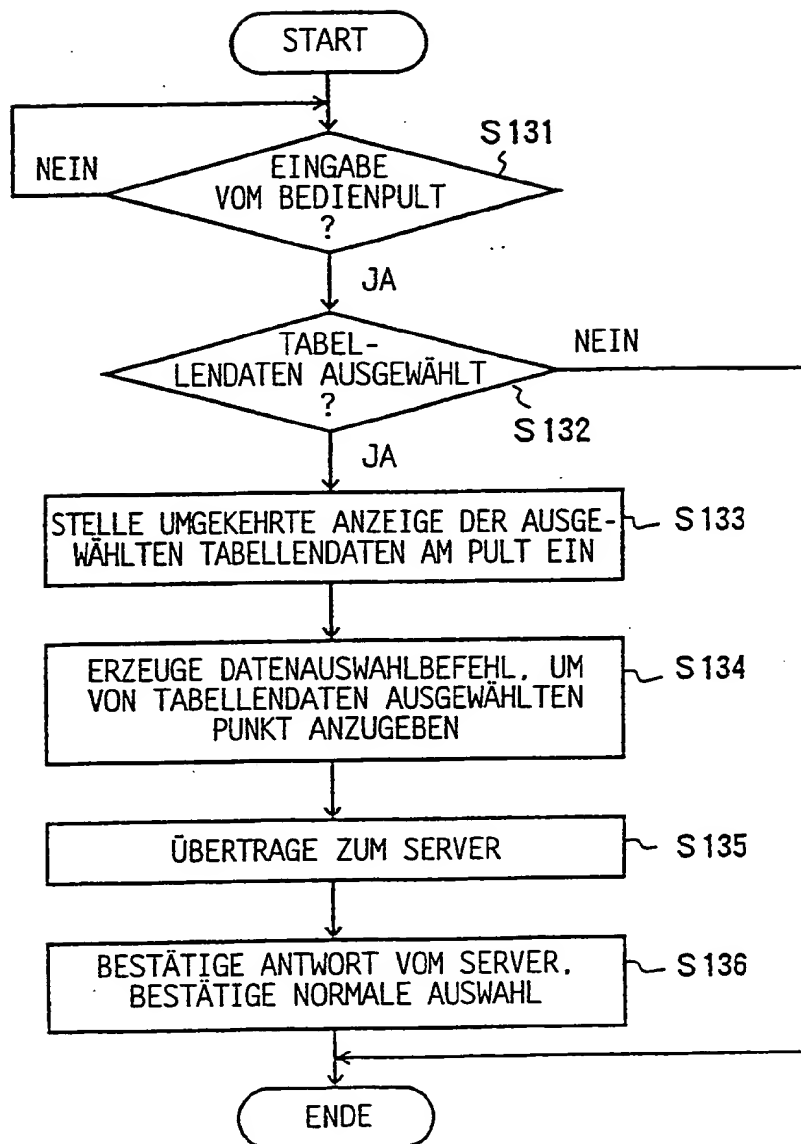


FIG. 34

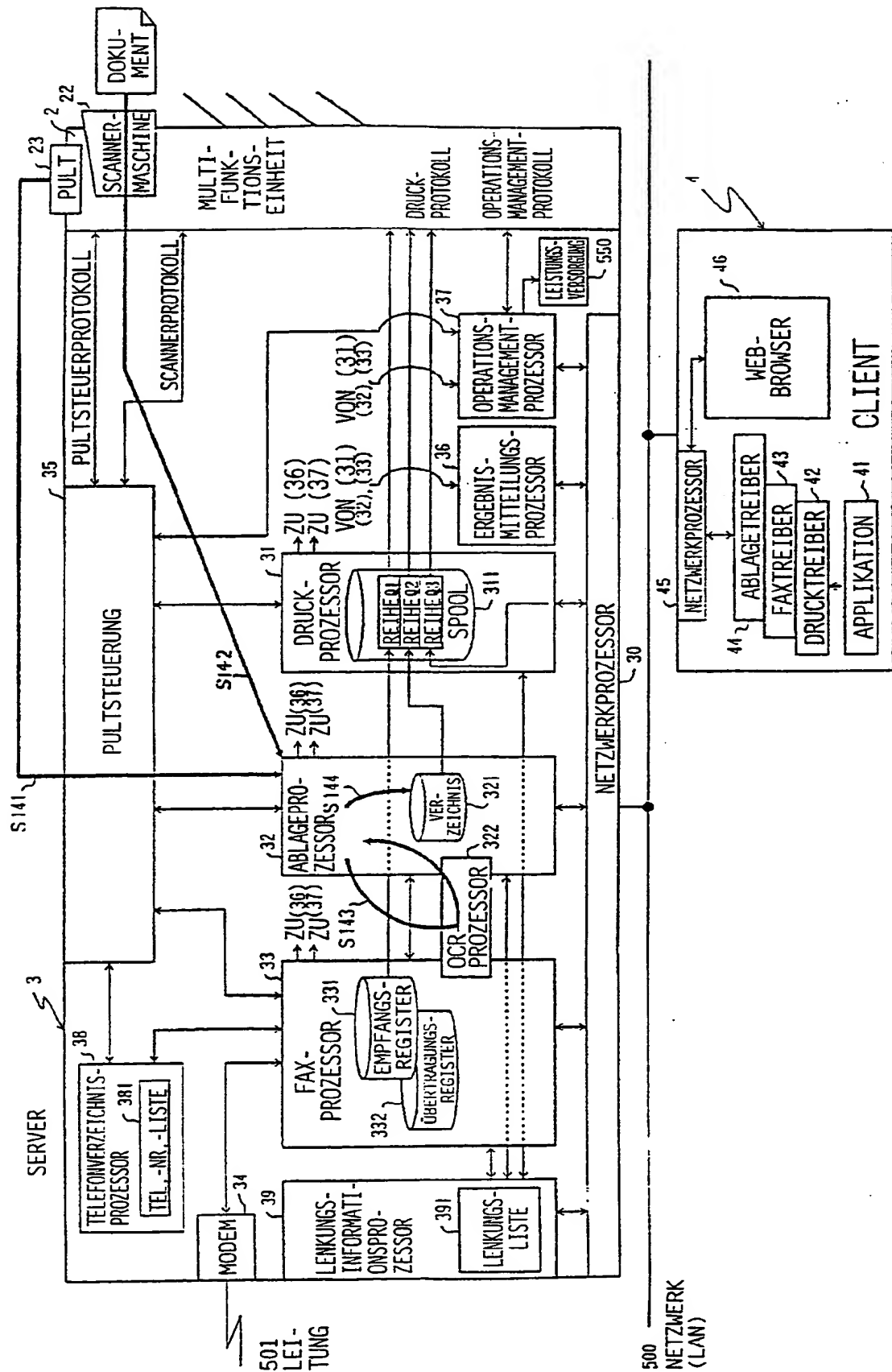


FIG. 35

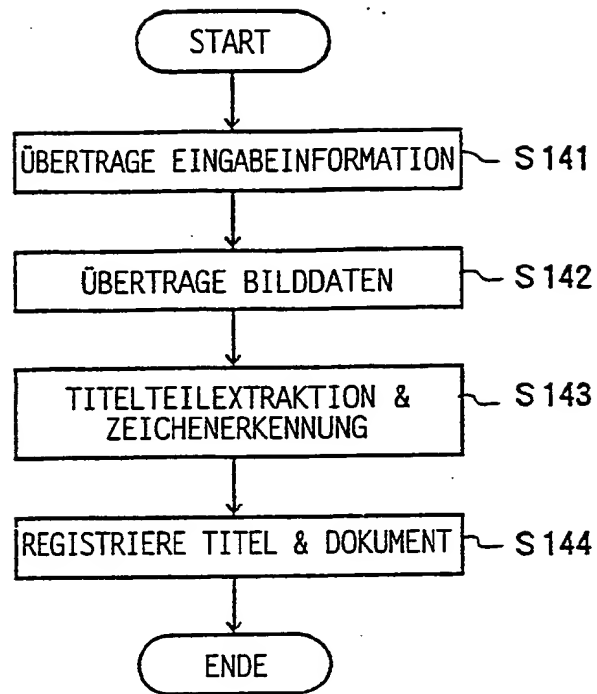


FIG. 36

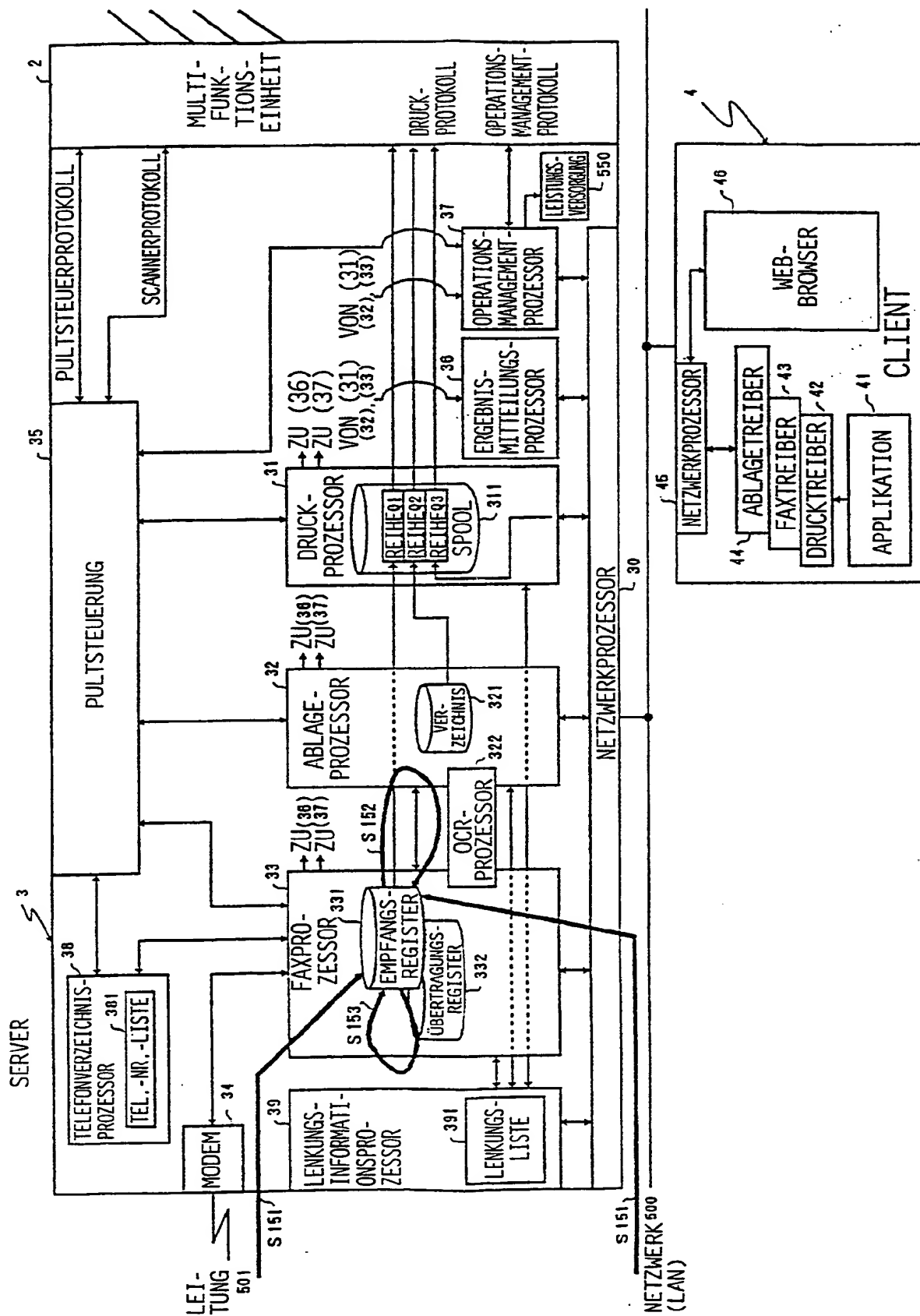


FIG. 37

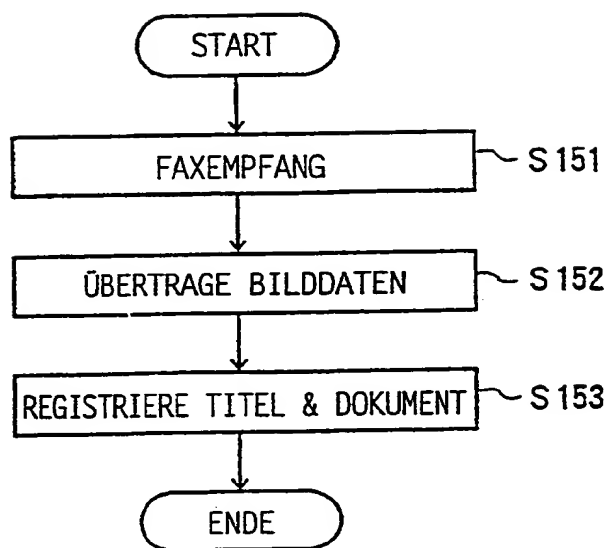


FIG. 38

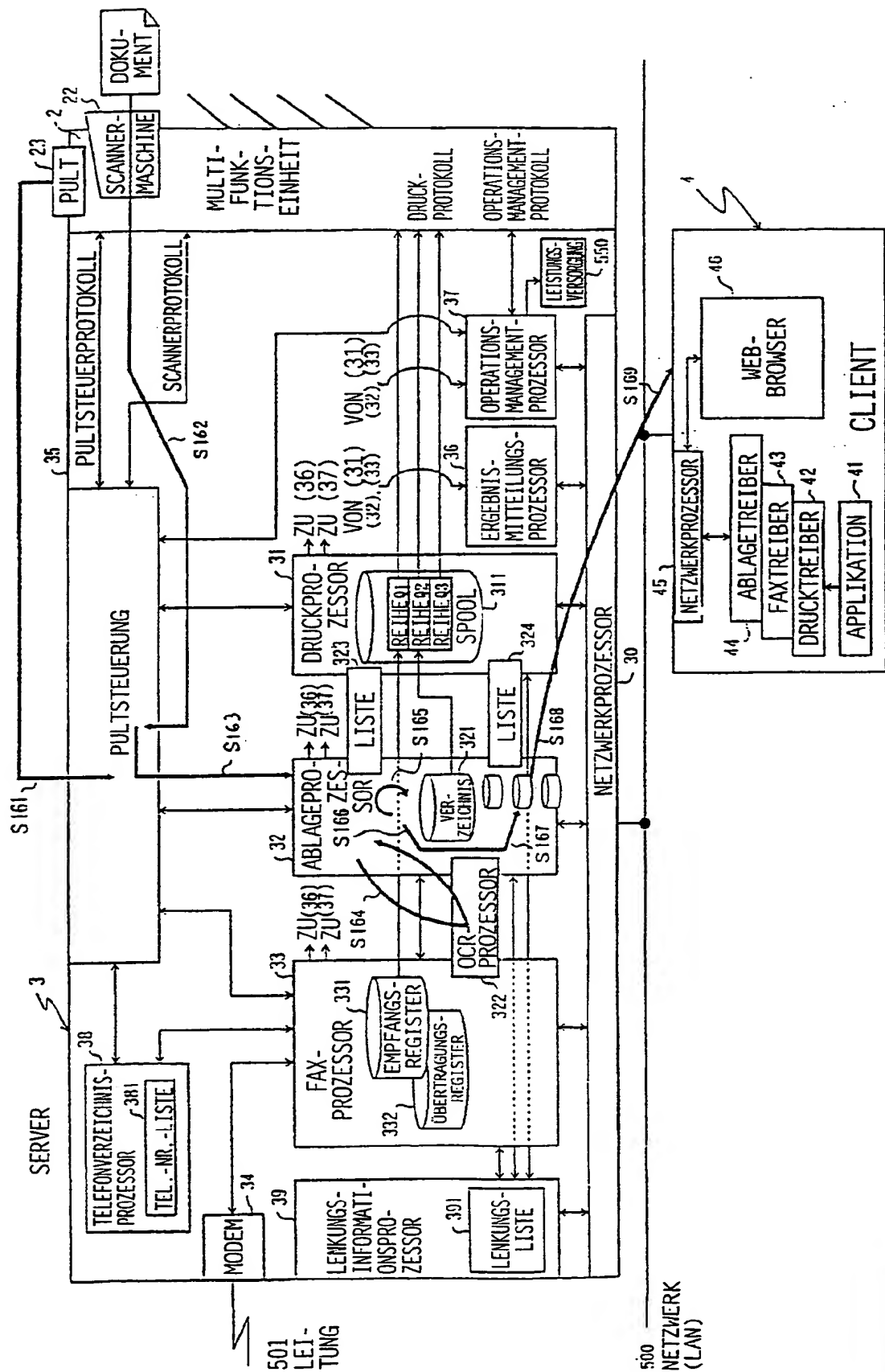


FIG. 39

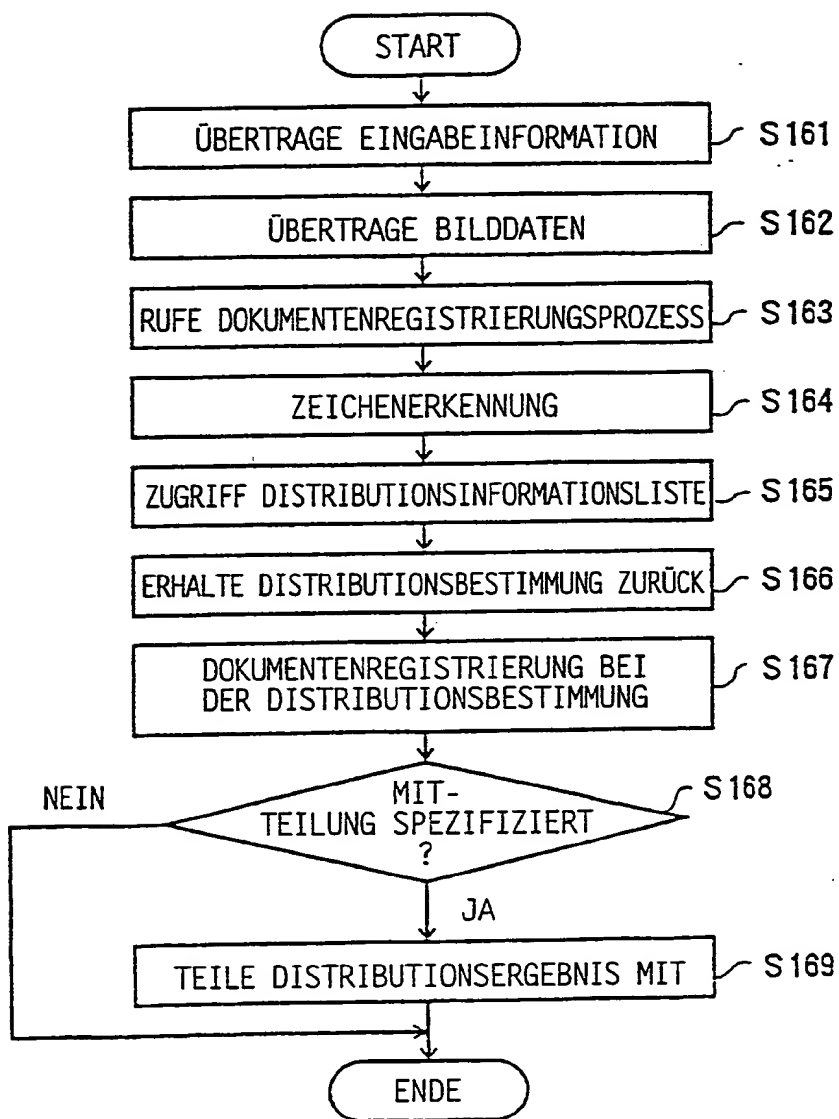
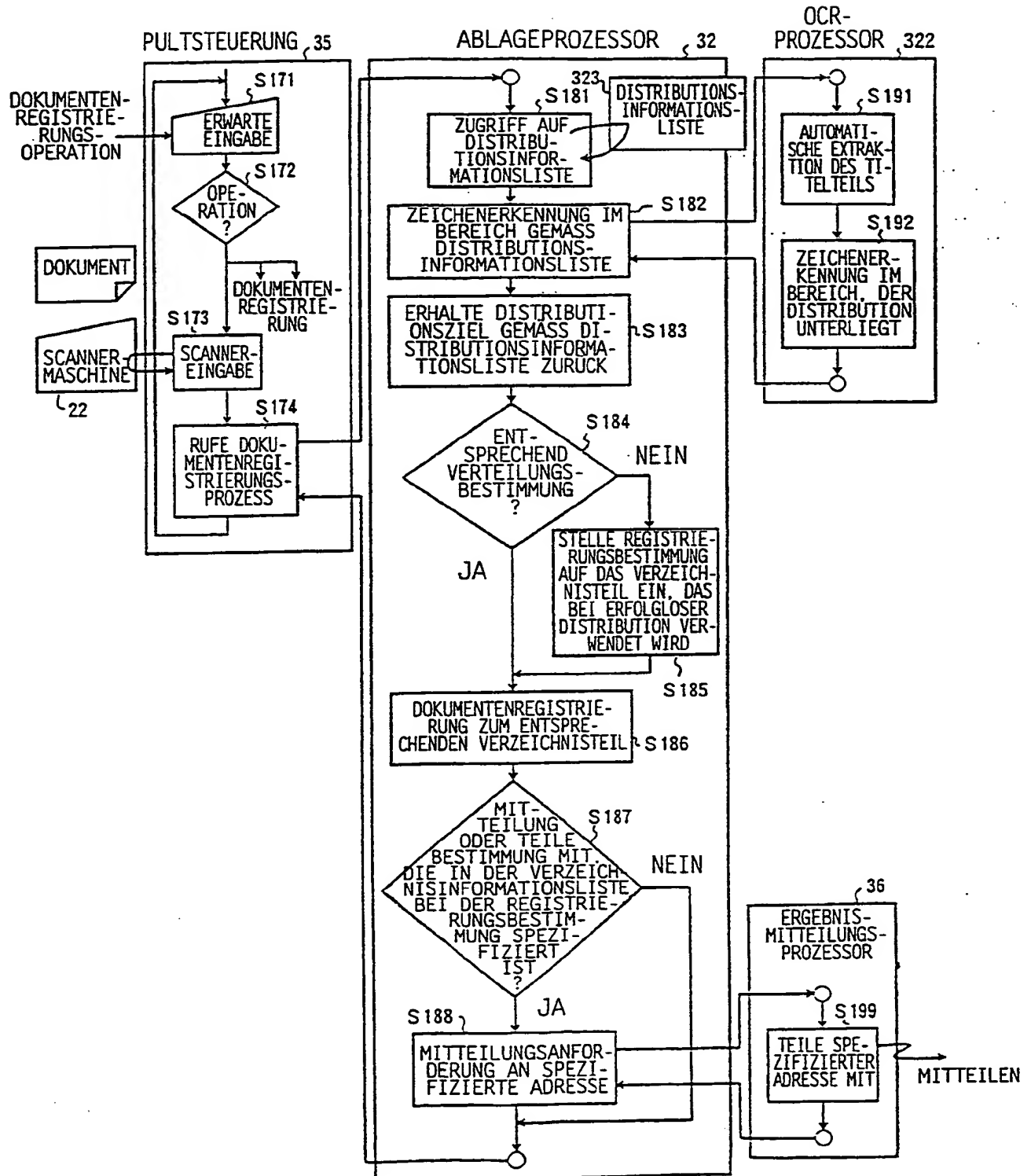


FIG. 40



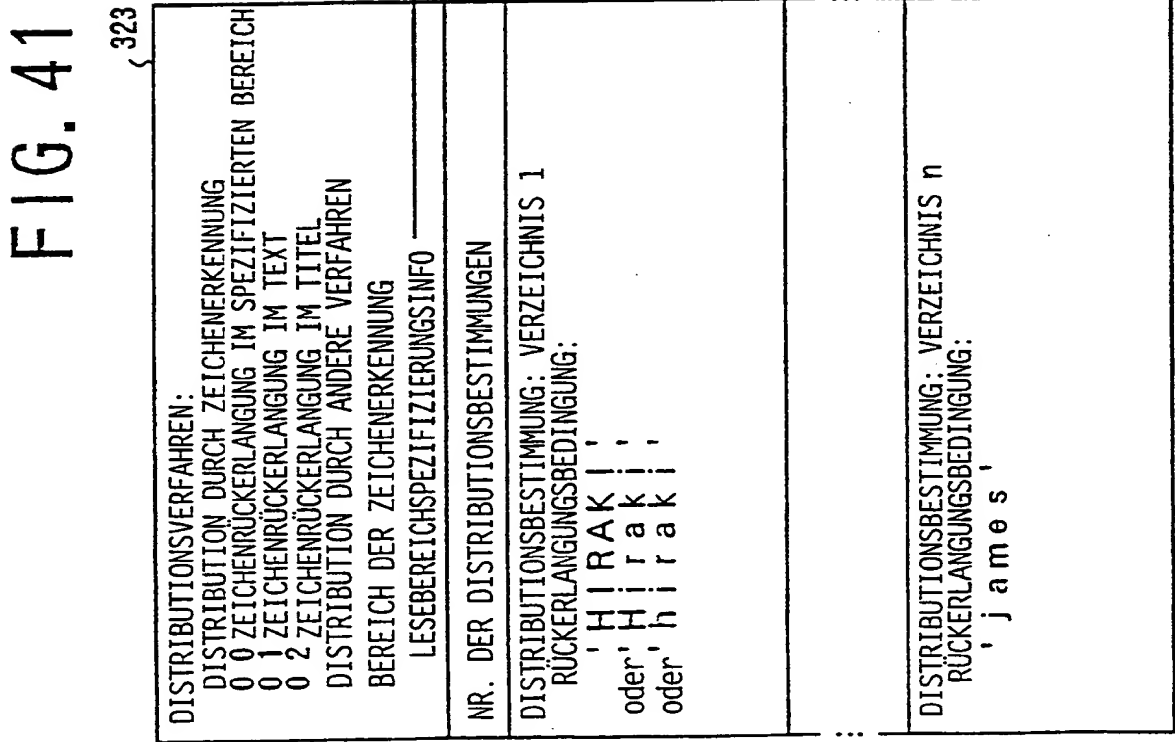


FIG. 42

324

VERZEICHNISTEILNAME : VERZEICHNIS 1

·
·
·

MITTEILUNG SPEZIFIZIERT : 0 0 KEINE
0 1 NACH REGISTRIERUNG

MITTEILUNGSVERFAHREN : POST

MITTEILUNGSBESTIMMUNG : h i r a k i @ a b c

FIG. 43

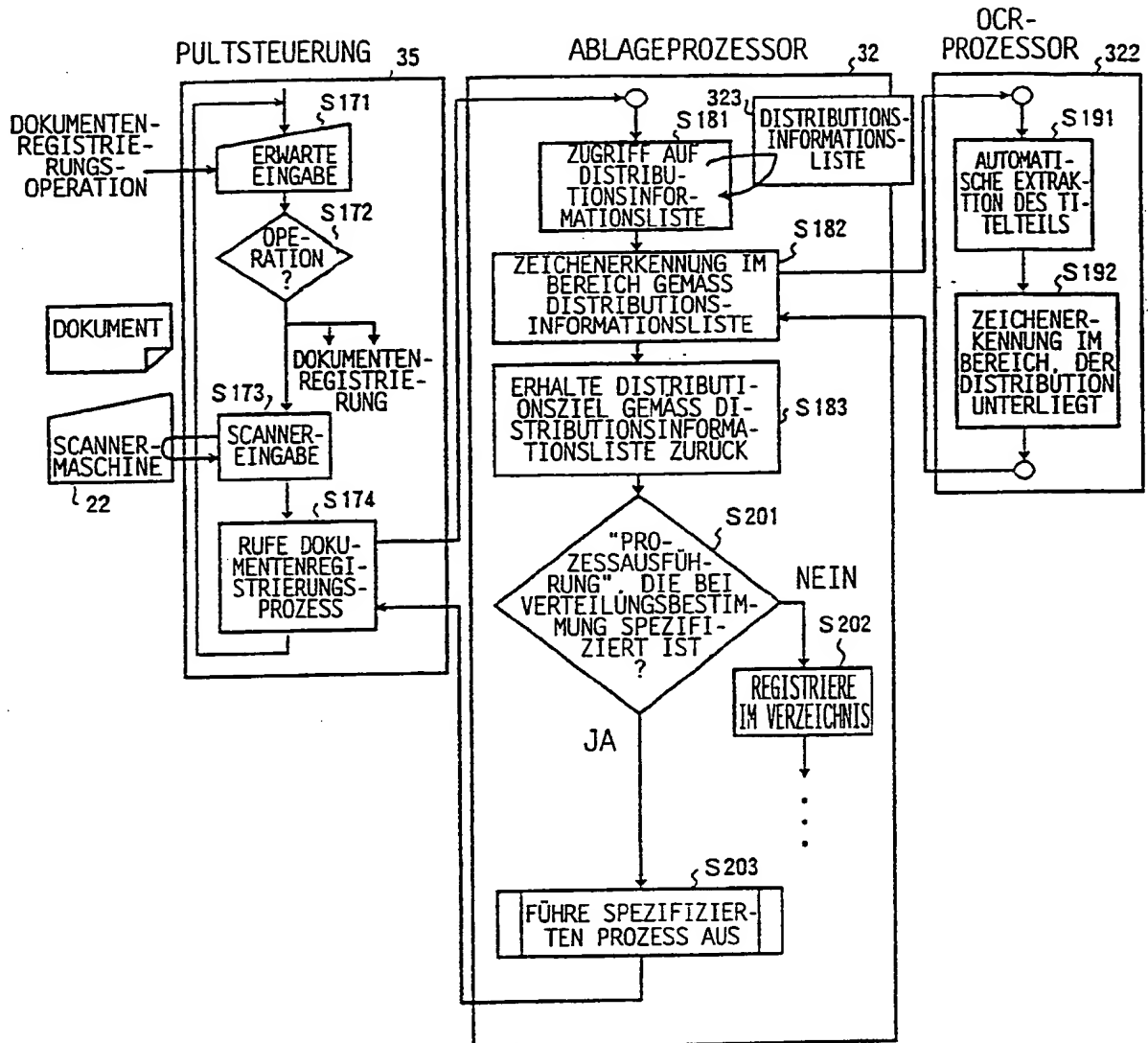


FIG. 44

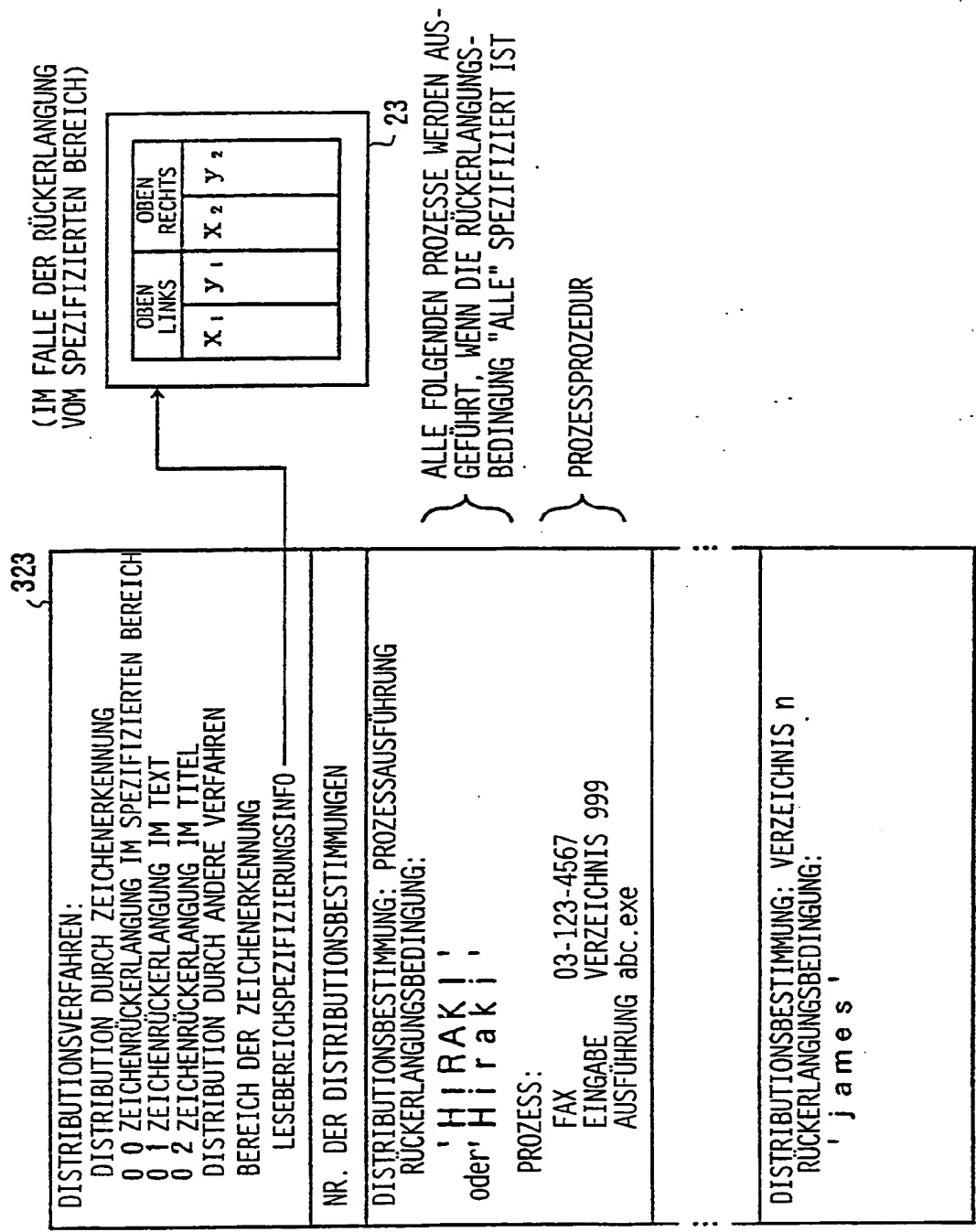


FIG. 45

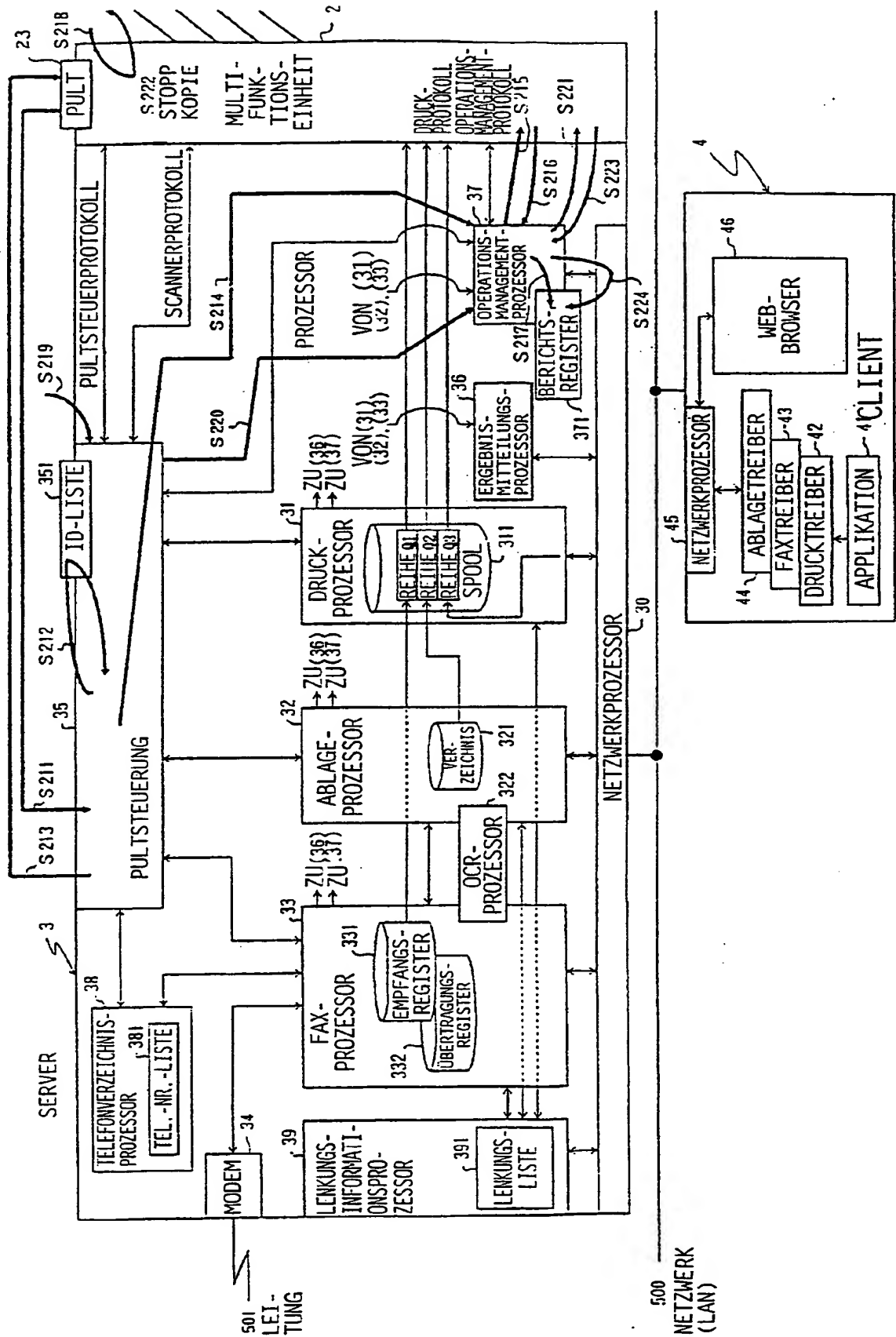


FIG. 46

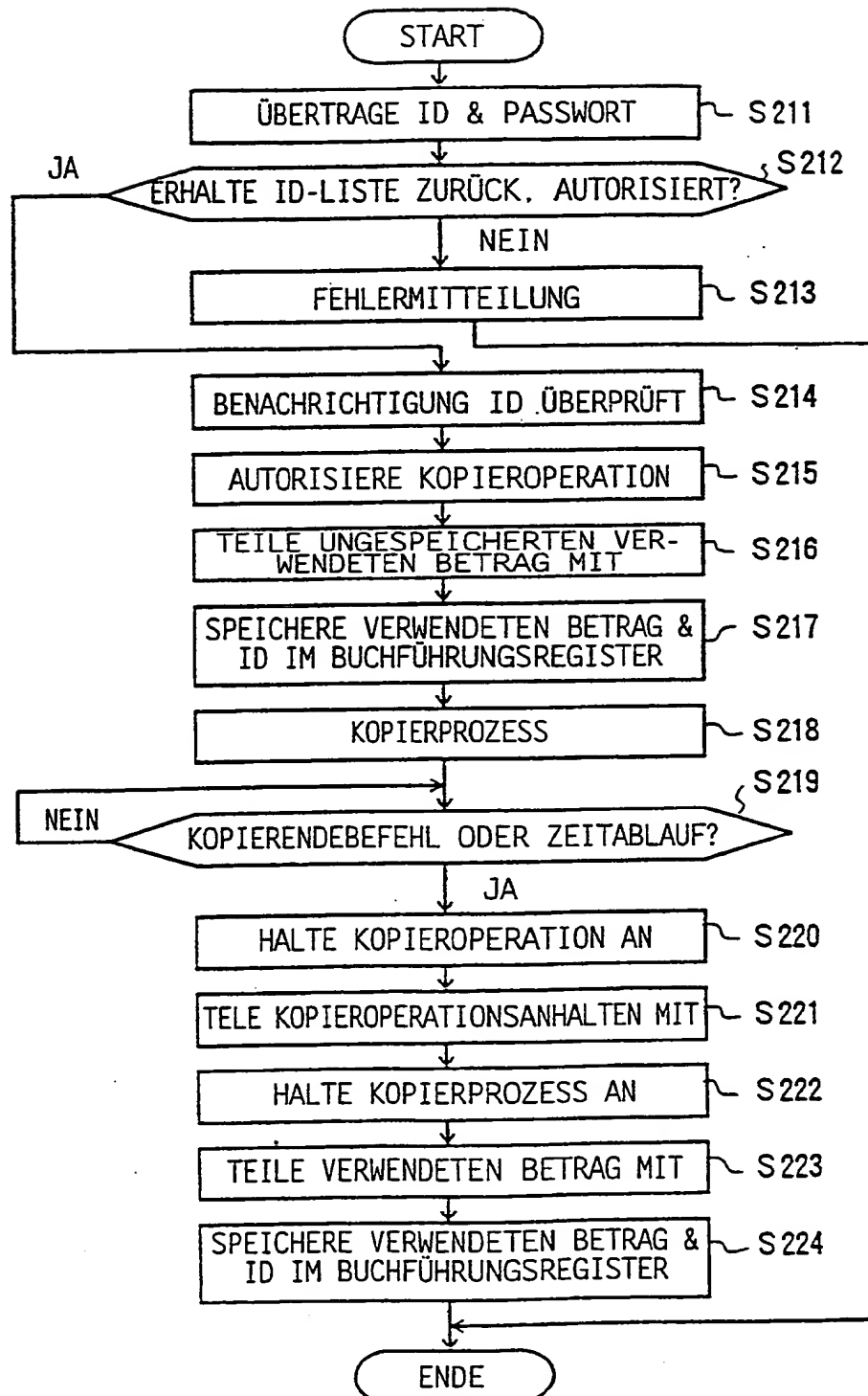


FIG. 47

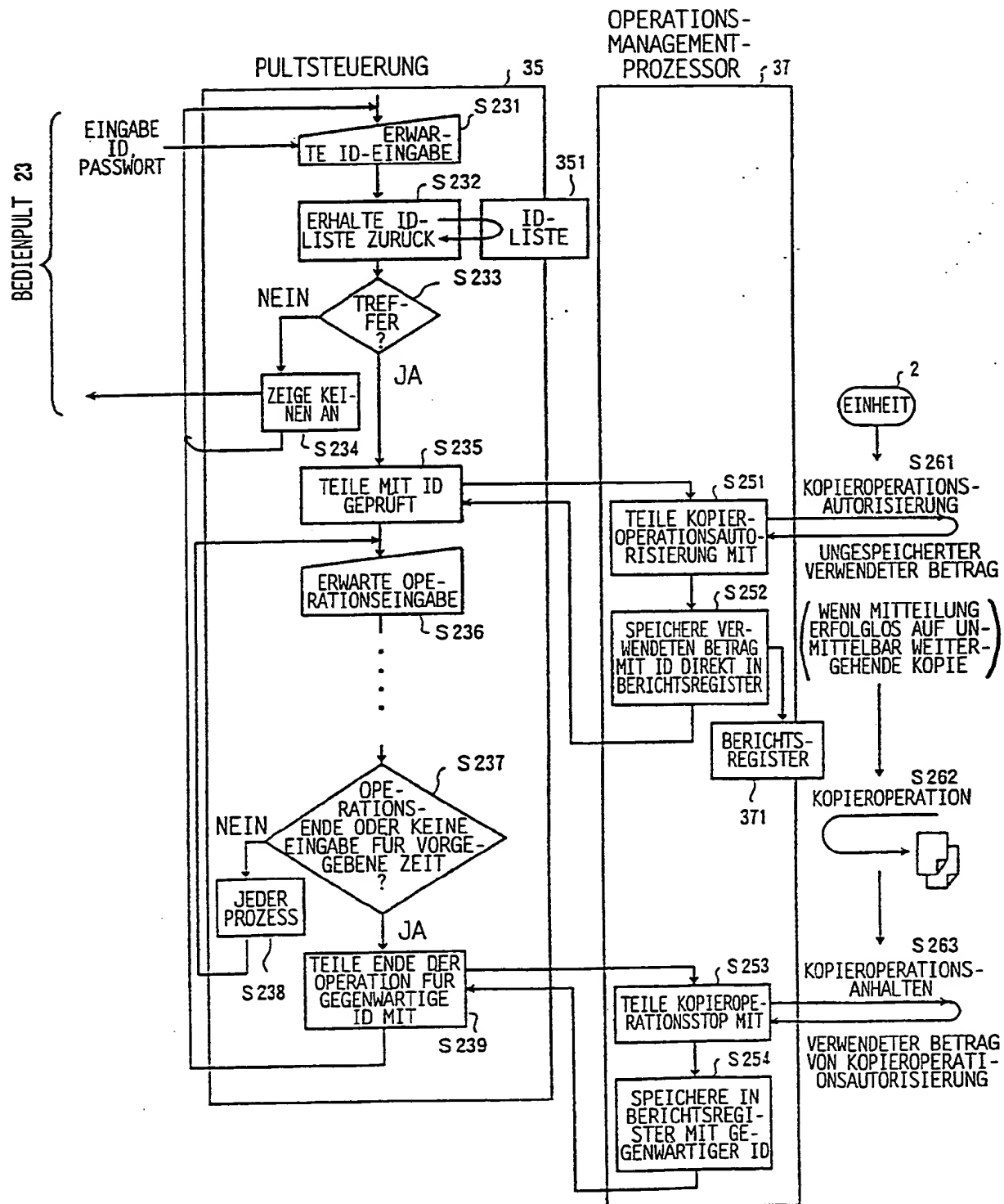


FIG. 48

351

ID: 3820

PASSWORT : xxxxxxxxxx (VERSCHLÜSSELT)

BENACHRICHTIGE: Mail hiraki@abc

VERZEICHNIS : HIRAKI'S PERSÖNLICHES VERZEICHNIS

ID: 1210

PASSWORT : xxxxxxxxxx

•
•
•

FIG. 49

371

DATUM · ZEIT ID VERWENDETER BETRAG FÜR JEDE PAPIERGRÖSSE/SEITE
ODER GEBÜHR (PREIS)

·
·
·
·
·

FIG. 50

